

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТОП Геодезия»
Государственная лицензия МЭ РК №01710Р от 26.11.2014 г.

«ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ»
«Для строительства МТФ (молочно-товарная ферма)»

Директор
ТОО «ТОП Геодезия»



Муханов А. Б.

Генеральный директор
ТОО «Азия-Тарангул»



Гольцер П.Ф.

г. Алматы 2023 г.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

Номер раздела	Наименование раздела, пункта, подпункта	стр.
	Содержание	2
	Введение	4
Глава 1	Отчет о возможных воздействиях	8
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	8
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	17
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	18
1.4	Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	18
1.5	Информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	18
1.6	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом	18
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	19
1.8	Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	19
1.9	Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	242
Глава 2	Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	247
Глава 3	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды	247
Глава 4	Варианты осуществления намечаемой деятельности относятся	248
Глава 5	Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия	248
Глава 6	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	248
6.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	248
6.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы,	248
	природные ресурсы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	

ТОО «ТОП Геодезия»

Государственная лицензия МЭ РК №01710Р от 26.11.2014 г.

6.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	250
6.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	251
6.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	252
6.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	252
6.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	253
Глава 7	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения	254
7.1	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по утилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	254
Глава 8	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	255
Глава 9	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	255
Глава 10	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	255
Глава 11	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации	256
11.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	256
11.2	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	257
11.3	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	257
11.4	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления	257
11.5	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	257
11.6	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	258
11.7	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	258
11.8	Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	259
Глава 12	Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)	259
Глава 13	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные	259

ТОО «ТОП Геодезия»
Государственная лицензия МЭ РК №01710Р от 26.11.2014 г.

	пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса	
Глава 14	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах	259
Глава 15	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	260
Глава 16	Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	260
Глава 17	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	261
Глава 18	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	261
	Список использованной литературы	262
ПРИЛОЖЕНИЯ		
1	Материалы результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций	
2	Исходные данные для разработки отчета	
3	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности	
4	Согласование РГУ «Северо-Казахстанский межрегиональный департамент геологии»	
5	Государственная лицензия	
6	Письмо, согласование РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»	
7	Письмо ТОО «Азия-Тарангул»	
8	Заключение ГЭЭ на проект ПДВ в атмосферу для ТОО «Азия-Тарангул»	
9	Документы на землю	
10	Справка по фону	

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (далее Отчет) выполнен с целью получения информации о влиянии на окружающую природную среду намечаемой деятельности для строительства МТФ (молочно-товарная ферма). Отчет разработан на основании:

1. Приложение 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки на основании Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;

2. Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

3. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».

На этапе описания состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе намечаемой деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

1) виды воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, их взаимодействие с уже существующими видами воздействия на рассматриваемой территории (типы нарушений, наименование и количество загрязнителей);

2) характеристику ориентировочных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

3) основные решения по ограничению или нейтрализации отрицательных последствий от реализации намечаемой деятельности, способствующие снижению воздействия на окружающую среду.

При выполнении Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей среды при реализации намечаемой деятельности.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Кодекса.

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий (далее – существенные воздействия) реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого Документа на окружающую среду.

Для организации процесса выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в ходе оценки воздействия на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды заявление о намечаемой деятельности.

Согласно п. 10.25 разделу 2 приложения 1 к Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года за №400-VI «хранилища навоза и помета от 1 тонны в сутки» было подано Заявление о намечаемой деятельности и получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. № KZ01VWF00107034 от 05.09.2023 г., выданное РГУ «Департамент экологии по Северо-Казахстанской области» (приложение 3).

Согласно пп. 1 п. 42 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 СЗЗ для данного объекта устанавливается – 300 метров.

Намечаемая деятельность: молочно-товарная ферма на 800 голов согласно п.68 раздела 3 Приложения № 2 к Экологическому Кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗКР относится к объектам III категории (по разведению крупного рогатого скота от 150 голов и более).

Источники воздействия на среду обитания и здоровье человека, которые отделяются санитарно-защитной зоной и санитарным разрывом вокруг проектируемого объекта отсутствуют.

Территория проектируемого объекта не располагается в границах СЗЗ и СР объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектными решениями и исходными данными, выданными Заказчиком.

Объем изложения достаточен для анализа принятых проектных решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды в рамках действующего объекта.

Работы выполнены в соответствии с действующими нормативно-методическими и законодательными документами, принятыми в Республике Казахстан.

Продолжительность строительства – 10 месяцев.

Обоснованы нормативы эмиссий в составе оценки воздействия на окружающую среду.

Прогнозируемое воздействие на атмосферный воздух.

В процессе строительных работ на 2023-2024 гг. образуются: 20 источника загрязняющих веществ, из них 2 организованных и 18 неорганизованных. В выбросах содержится 22 загрязняющих вещества: Углерод (Сажа, Углерод черный), пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, марганец и его соединения, железа оксид, уайт-спирит, алканы C12-19, углерод оксид, азот диоксид, свинец и его соединения, олово диоксид, бутилацетат, метилбензол, азот оксид, Кальций дигидроксид, сера диоксид, диметилбензол, Бенз/а/пирен, хлорэтилен, пропан-2-он, взвешенные частицы, пыль абразивная, Керосин. Валовый выброс вредных веществ на период строительно-монтажных работ составляет **6.276253014 т/год. (6.661341014 т/год с учетом выбросов ЗВ от автотранспорта).**

На период эксплуатации расчеты выбросов выполнены для трех площадок ТОО «Азия-Тарангул», которые расположены вблизи с. Тарангул, для полного рассмотрения воздействия на жилую зону.

В выбросах предприятия содержатся 51 источник загрязнения атмосферы, из них 21 организованных и 30 неорганизованных.

От установленных источников в атмосферу выбрасывается 45 вредных веществ:

1. Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274).
2. Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327).
3. Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446).
4. Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513).
5. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4).
6. Аммиак (32).
7. Азот (II) оксид (Азота оксид) (6).
8. Серная кислота (517).
9. Углерод (Сажа, Углерод черный) (583).
10. Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516).
11. Сероводород (Дигидросульфид) (518).
12. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584).
13. Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617).
14. Метан (727*).
15. Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*).
16. Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*).
17. Пентилены (амилены – смесь изомеров) (460).
18. Бензол (64).
19. Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203).
20. Метилбензол (349).
21. Этилбензол (675).
22. Метанол (Метиловый спирт) (338).
23. Этанол (Этиловый спирт) (667).
24. Гидроксibenзол (155).
25. Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*).
26. Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465).
27. Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44).
28. Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137).
29. Уксусная кислота (Этановая кислота) (586).
30. Диметилсульфид (227).
31. Метантиол (Метилмеркаптан) (339).
32. Метиламин (Монометиламин) (341).
33. Керосин (654*).
34. Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*).
35. Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10).
36. Взвешенные частицы (116).

37. 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).

38. Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*).

39. Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*).

40. Пыль древесная (1039*).

41. Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487).

42. Пыль мучная (491).

43. Зола сланцевая

44. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 20 %:

45. Бензин

Валовый выброс вредных веществ на период эксплуатации составляет 43.923139802 т/год (44.033400202 с учетом выбросов ЗВ от спецтехники).

По результатам выполненных расчетов определены нормативы предельно допустимых выбросов по каждому ингредиенту и сроки их достижения. В частности, для ингредиентов, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК с учетом эффекта суммации, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций по которым не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне существующих выбросов.

Выбросы от автотранспорта не нормируются и не включаются в лимит платы, так как, собственник автотранспорта ежегодно платит налог по фактически сжигаемому топливу и пробегу.

В связи с особенностями используемых технологических процессов аварийные выбросы отсутствуют.

Отчет о возможных воздействиях разработан фирмой ТОО «ТОП Геодезия» Государственная лицензия МЭ РК №01710Р от 26.11.2014 г. на выполнение работ в области охраны окружающей среды.

Адрес предприятия заказчика:

ТОО «Азия-Тарангул»

СКО, Есильский р-н, Тарангульский с.о.,

с. Тарангул

Адрес предприятия разработчика:

ТОО «ТОП Геодезия»

г. Алматы, Горная, 552, 13

1 Отчет о возможных воздействиях

1.1 Описание места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Данным проектом рассматривается воздействие на окружающую среду от предприятия ТОО «Азия-Тарангул».

Рассматриваемое предприятие подразделено на 5 промплощадок, в проекте охвачено 3 промплощадки для общей оценки воздействия на жилую зону с. Тарангул, первые две площадки относятся к с. Двинск (площадки действующие).

Рабочим проектом предусмотрено строительство Молочно-товарной фермы.

Ферма рассчитана на 800 голов маточного поголовья проектируется в с. Тарангул, Есильского района, СКО.

Координаты: Точка 1: Широта: 54°10'21.93"С Долгота: 68°27'6.96"В; Точка 2: Широта: 54°10'21.95"С Долгота: 68°27'12.57"В; Точка 3: Широта: 54°10'17.47"С Долгота: 68°27'12.56"В; Точка 4: Широта: 54°10'17.44"С Долгота: 68°27'6.95"В.

Проектом генерального плана предусмотрены следующие здания и сооружения:

1. Молочно-товарная ферма. (Проектир.)
2. Навозоприемник. (Проектир.)
3. КТПН-1000/10кВа. (Проектир.)
4. Пожарный резервуар на 200 м³ (подземн.). (Проектир.)
5. Площадка для ТБО. (Торг. сеть)
6. Биотуалет (Торг. сеть)
7. Автопарковка на 10 м/м. (Проектир.)
8. Водонапорная башня. (Суц.)

Технико-экономические показатели:

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Прим.
1	Площадь участка в границах землеотвода	га	24,9650	
1.1	Площадь участка проектирования в границах землеотвода	м ²	39 937,92	
1.1.1	Площадь застройки	м ²	12 118,82	
1.1.2	Площадь покрытия, в т.ч.	м ²	14 061	
	Покрытие проезда а/бетонное		12 911	
	Площадь под отмосткой	м ²	1 150	
1.1.3	Площадь озеленения, в т.ч.	м ²	13 538,5	
	Площадь под газоном посевным	м ²	13 420	
	Площадь под посадочными местами	м ²	118,5	
1.1.4	Площадь прочая, в т.ч.	м ²	219,6	
	Площадь под бортовыми камнями	м ²	219,6	
6	Коэффициент застройки		0,1	
7	Общая численность работающих/в т.ч. рабочих	чел.	4/3	
8	Продолжительность строительства	мес.	10	

Здания коровников являются отдельно стоящими зданиями и соединяется крытыми переходами со зданием молочного блока.

Планировочная и функциональная организация здания обусловлена технологической схемой зонирования внутреннего пространства.

Содержание коров – круглогодичное, стойловое (привязное). Здание корпуса №1, №2, далее коровник разделено на четыре секции по 100 мест.

Коровник имеет один кормовой стол 4,4 метров шириной, что позволяет кормораздаточной технике проехать по кормовому столу не наезжая на корма.

Кормовой стол имеет ограждение, предотвращающее выход коров на кормовой стол, закрепленный на высоте 1200мм от уровня пола навозной аллеи.

Торцы здания коровника оборудованы системой наружных ворот для кормораздатчика, для возможности внесения подстилки и уборки навоза из межстойлового пространства.

Кормление коров – полнорационными кормосмесями в соответствии со средней продуктивностью и фазой биологического цикла животных.

Приготовление, доставка и раздача кормосмесей на кормовой стол осуществляется кормосмесителем с фрезой, которым управляет один тракторист. Для эффективного использования кормов обеспечивается доступ к высококачественным грубым кормам на протяжении большей части дня.

Согласно заданию на проектирование разрабатывается предприятие по производству молока на 800 голов. Исходя из расчёта структуры стада в зоне производства предусмотрено 1 коровник на 400 коров, доильно-молочное отделение.

Зону хранения и приготовления кормов составляют силосные кучи, корнеплодохранилище.

Зона огораживается и имеет отдельный въезд. Со стороны животноводческой зоны устраивается зелёный массив - естественный ветеринарный барьер.

Проектируемое здание прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях – 27,5 x138,0 м.

Здание одноэтажное, трёхпролётное, каркасное. Шаг колонн – 6,0 м.

Высота помещения переменная.

Внешний объем здания выдержан в лаконичной простой крупной форме без архитектурных изысков.

Материалы строительных конструкций и отделочные материалы, используемые в данном проекте являются безопасными для коров и человека.

Кровля – двухскатная, уклон кровли составляет 18,3°, покрытие из кровельных сэндвич-панелей МП ТСП-К-150-1000-Т-Г-МВ, толщиной 150 мм по прогонам покрытия.

Наружные стены - стеновые сэндвич-панели МП ТСП-Z-100-1000-Н-Н-МВ, толщиной 100 мм.

Перегородки - стеновые сэндвич-панели МП ТСП-Z-100-1000-Н-Н-МВ, толщиной 100 мм.

Полы помещений для содержания животных запроектированы бетонными беспустотными, в стойлах с уклоном в сторону навозной аллеи.

Оконные проемы на всю длину перекрываются подъемными панелями с электроприводами. Управление панелями (включение, отключение, открытие и закрытие по необходимости) – ручное. Заполнение панелей - двойное остекление.

Ворота – подъемно-секционные (с калиткой), индивидуального изготовления.

Двери наружные – из ПВХ-профилей глухие с заполнением утепленными панелями

Водоотвод наружный неорганизованный. Удаление сосулек и наледи с крыши производить механическим способом с привлечением промышленных альпинистов с использованием специального оборудования и альпинистского снаряжения.

Также рекомендовано наносить на край крыши гидрофобное покрытие шириной 500 – 700 мм, которое способствует быстрому схождению льда, не образуя глыбы и сосульки

Пандусы - бетонные.

Цветовое решение по отделке фасадов здания произвольное.

Содержание - привязное с использованием выгулов. В течение дня коров гоняют по специальному прогону на выгулы, расположенные в полях в специально отведенном для этого месте.

Для привязи предусмотрено стойловое оборудование с групповым отвязыванием животных. Размер стойл 1,2м x 1,9м.

Стойла в коровнике расположены в четыре ряда, образуя один кормовой стол шириной 4,4м.

С торцов коровник имеет систему наружных ворот: по 5 с каждой стороны для въезда кормораздатчика на кормовой стол.

В течение дня при благоприятных погодных условиях животным необходима прогулка продолжительностью не менее двух часов на выгулах.

Кормление – предусмотрено в здании на кормовых столах. В месте кормления шириной 0,7м – шлифованный бетон.

В зимний период принято кормление кормосмесями, в состав которых входит сено, силос, сенаж, травяная мука, концентраты и минеральная подкормка.

В летний период рацион коров состоит из зеленой массы и концентратов.

Подготовка грубых и сочных кормов к скармливанию и раздача кормосмесей предусматривается при помощи мобильного кормораздатчика - миксера.

Поение – из индивидуальных поилок, установленных непосредственно в стойлах по одной на две головы. Норма потребления воды принята 30...120 л на голову в сутки. Температура воды для поения принята 8...12 градусов. Учитывая возможность понижения температуры воздуха в коровнике в отдельные периоды ниже нуля, предусмотрена циркуляция подогретой воды в системе автопоения.

Доение коров – предусматривается в молочном блоке при помощи линейной доильной установки на 24 головы в молокопровод с применением интегрированной системы управления стадом.

Выдоенное молоко по молокопроводу собирается в молочные колбы, установленные в молочном зале. По мере накопления молока в колбе включается молочный насос, который транспортирует молоко в танк-охладитель (2 шт.) емкостью 18 000л каждый, расположенный в молочном блоке, в помещении молочного зала. В танке молоко охлаждается до температуры хранения +4оС и хранится до момента выдачи.

Для получения молока высокого качества промывка доильных агрегатов и молокопроводов выполняется после каждой дойки (2-3 раза в день), а танков - после их опорожнения (1раз в день). Промывка всего оборудования дезинфицирующим раствором производится не реже 1 раза в день. Возможна совместная промывка оборудования моющими и дезинфицирующими растворами.

Кроме этого, перед каждым доением выполняется еще прополаскивание молокопроводов и доильных аппаратов теплой водой.

Процесс промывки оборудования доильных агрегатов и танков осуществляется циркуляционным способом в автоматическом режиме.

Мойка доильных ведер предусматривается в ванне, входящей в комплект линейной доильной установки.

Вентиляция коровника – смешанная:

- естественная летом, при которой приток воздуха осуществляется через проемы в боковых стенах коровника шириной 1,5м без подогрева приточного воздуха. Промы практически на всю длину перекрываются подъемными поликарбонатными панелями с электроприводами. Вытяжка - через неактивные шахты – 23шт., установленные в кровле;

- принудительная зимой, при которой приток воздуха происходит через три приточных вентилятора, установленных в центре коровника над кормовыми столами. Вытяжка – через вытяжные вентиляторы, расположенные в кровле.

Заложенная система вентиляции работает без автоматизации. Управление шахтами (включение, отключение, открытие и закрытие клапанов по необходимости) – ручное. Контроль за микроклиматом в коровнике – визуальный (термометры и гигрометр в нижней и верхней зоне помещения).

Открытие и закрытие проемов регулируется в зависимости от температуры наружного воздуха, скорости и направления ветра таким образом, чтобы температура воздуха в коровнике зимой была не ниже 10°С, а в теплый период года - не более чем на 5°С выше температуры наружного воздуха.

Дополнительно для улучшения воздухообмена в летнее время и для перемешивания разных слоев воздуха в коровнике установлены горизонтальные потолочные вентиляторы.

Применение таких вентиляторов позволяет снизить стресс у коров, т.к. повышается воздухообмен в коровнике (снижаются влажность и температура) и предотвращается «эффект сауны».

К основным ресурсам животноводческой фермы относятся:

1. Корма: силос; сенаж; сено; комбикорма;
2. Вода
3. Электричество

Потребность коровника в кормах

В зимний период принято кормление кормосмесями, в состав которых входит сено, силос, сенаж, травяная мука, концентраты и минеральная подкормка.

В летний период рацион коров состоит из зеленой массы и концентратов.

Подготовка грубых и сочных кормов к скармливанию предусматривается при помощи кормораздатчика-миксера. Раздача кормов (кормосмесей) осуществляется два раза в сутки мобильным кормораздатчиком.

Вода должна отвечать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01. Коэффициент часовой неравномерности принимать - 2,5, суточной неравномерности 1,1. На сети внутреннего водопровода устанавливаются внутренние поливочные краны.

Перерывы в подаче воды для поения животных допускаются не более 3 ч, доения - не более 30 мин.

Питьевое водоснабжение для обслуживающего персонала осуществляется привозной водой и раздается через бутыл с помпой.

Напряжение сети 380В. Электроснабжение по второй категории для системы доения, хранения молока и системы навозоудаления.

Остальные энергопотребители третья категория.

Управление электрооборудованием осуществляется с комплектных пультов и блоков управления.

Все энергопотребители должны иметь защитное заземление.

Готовый комбикорм поступает на ферму из близлежащих региональных централизованных баз или комбикормового завода. Сенаж, силос и сено заготавливается собственными ресурсами.

Основной продукцией комплекса является молоко высшего сорта.

В соответствии с ГОСТ 13264-88 и ГОСТ Р 52054-2003:

- молоко не имеет посторонних примесей и вредных бактерий;
- биологически полноценно по химическому составу;
- обладает технологическими свойствами, присущими нормальному молоку, полученному от здоровых коров.

Также в соответствии с требованиями ГОСТ молоко получено от здоровых коров цельным, чистым, без посторонних привкусов и запахов, не заморожено, плотность молока не ниже 1,027г/см куб., жирность и массовая доля белка соответствуют ГОСТ.

При соблюдении требований по кормлению, поению и содержанию коров по Американско-Канадской технологии планируется получение на комплексе молока высшего сорта.

Выбор технологического оборудования осуществляется в сравнительном аспекте комфортности содержания животных и экономической целесообразности.

На территории проектируемого коровника передвигаются следующие виды техники:

1. Колесный минитрактор с навесным оборудованием («Bob Cat») - подталкивание кормов на кормовом столе;

2. Кормораздатчик – миксер прицепной – для раздачи кормов;

3. Трактор колесный для работы с прицепной техникой.

Проектируемый комплекс не относится к категории опасных производственных объектов.

Проектом не предусмотрены подземные горные работы.

Обслуживают коровник 2 оператора по уходу за коровами и по 4 оператора машинного доения в каждую смену (всего две смены). Время работы – 7 часов. Осемениватели, вет.врач, дежурный оператор в ночное время, механизаторы по работе с кормами и с навозоудалением - общепермские.

Основной формой организации труда на комплексе является постоянная производственная бригада. Все работники, обслуживающие животных в коровнике, входят в ее состав.

Для производственного персонала, непосредственно занятого на обслуживании животных, принята 5-ти дневная рабочая неделя. Продолжительность рабочей недели работающего составляет 41 час.

Уборка навоза - предусмотрена при помощи шести навозоуборочных штанговых транспортеров ТШ-300 из продольных каналов в сбросные колодцы флюмсистемы, проходящей поперек коровника в центральной его части между осями 12 и 13. Из сбросных колодцев через флюмсистему навоз попадает в навозосборник.

Конструктивные решения.

Молочно-товарная ферма.

Фундаменты - столбчатые монолитные железобетонные из бетона кл.С18/22,5, арматурных сеток А400Ø12 мм, по буронабивным сваям Ø400мм.

Стены - сэндвич-панель толщиной 100 мм.

Кровля - сэндвич-панель толщиной 150 мм.

Ворота - подъемносекционные, индивидуального изготовления.

Материал металлоконструкций сталь С245 ГОСТ 27772-88.

Под фундамент устроить бетонную подготовку из бетона С8/10, W6 толщиной 100 мм и щебеночную подготовку из щебня фр. 20-40 по ГОСТ 8267-93, толщиной 200 мм, с тщательным трамбованием.

Гидроизоляцию выполнять: вертикальные поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом в 2 слоя.

Если при производстве работ под подошвой фундамента будут обнаружены грунты, отличные от принятых в проекте или засыпанные ямы, существующие коммуникации (не предусмотренные проектом), то необходимо сообщить в проектную организацию, для принятия технического решения.

Обратную засыпку грунтом пазух котлована производить слоями не более 200 мм, с тщательным послойным трамбованием до плотности 1,6 т/м³.

Заготовку арматуры выполнить в соответствии со СНиП 3.0901-85.

Арматурные сетки выполнить сварными в соответствии с ГОСТ 8478-81*.

Крестообразные соединения стержней в местах их пересечений выполнить контактной точечной сваркой по ГОСТ 14098-91.

Материал металлоконструкций сталь S235 по СТ РК EN 10025-1-2012.

Сварку выполнять электродами Э-42, толщину сварного шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Антикоррозионную защиту стальных конструкций выполнить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

По периметру наружных стен устраивается бетонная отмостка шириной 1,5 метра по щебеночному основанию.

Узлы металлических конструкций выполнить в соответствии серией 2.440-2 "Узлы стальных конструкций производственных зданий промышленных предприятий".

Навозоприемник.

Общие данные

Проект для строительства в 1 климатическом районе, 1В подрайоне.

Район строительства - с. Тарангул, Есильского р-на, Тарангульского. ос., СКО.

Расчетная температура наружного воздуха - 35,7°C.

Нормативное ветровое давление - 0,56 кПа.

Нормативный вес снегового покрова - 1,5 кПа.

Архитектурно-планировочное решение

Сооружение навозоприемника запроектировано квадратное в плане, с габаритными размерами 6,0х6,0м.

Технические характеристики

Навозоприемник ёмкостью 216 м³ относится к сооружениям II класса ответственности, с ненормируемой степенью огнестойкости.

Резервуар представляет собой монолитную железобетонную ёмкость, заглубленную в грунт частично, с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Навозоприемник расположен с восточной стороны молочно-товарной фермы, на расстоянии 3,5 м от здания МТФ.

Накопление навозоприемника не должно превышать 6 месяцев.

Конструктивные решения

Стены резервуара - монолитные железобетонные.

Для обеспечения требуемой толщины защитного слоя бетона под арматуру следует устанавливать специальные прокладки из плотного цем.пес. раствора состава 1:2, асбестоцемента или пластмассы.

Днище - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм.

Подготовка предусмотрена из бетона кл.С10/15, набетонку по днищу.

Покрытие резервуаров из сборных предварительно напряженных плит размером 1,5х6 м по серии 1.442.1-2 вып.1, плиты опираются непосредственно на стены.

Предусматривать стальные прокладки или фиксаторы, выходящие на поверхность бетона, не допускается.

Бетон конструкций, в зависимости от их назначения, принят по прочности на сжатие кл.С10/15-С25/30. Водонепроницаемость и коррозионная стойкость конструкций обеспечивается применением бетона марки W6 сульфатостойком цементе.

Наружный водопровод и канализация.

Общие указания

Проект наружного водоснабжения и водоотведения объекта "Разработка проектно-сметной документации на строительство разработан на основании задания на проектирование и АПЗ, выданных Заказчиком.

Целью проекта является водоснабжения и водоотведения «Строительство молочно-товарной фермы на 800 голов.».

Водоснабжение В1:

Подключение строящегося здания предусмотрена к проектируемым скважинам. Водопровод выполнен из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ100, SDR26 Ø90. Для питьевых нужд используется привозная бутилированная вода.

Пожаротушение В2:

Предусмотрено строительство сетей пожаротушения. Пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, а источником являются пожарные резервуары, заполняемые с ближайшего водоема водовозами, через наземную насосную станцию. В насосной станций предусмотрена установка насосных оборудований, для обеспечения требуемого расхода и напора.

Водопровод выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001, SDR17 Ø140. Расход воды на наружное и внутреннее пожаротушение здания составляет $Q_{\text{пож.}} = 20,0 + 2 \times 5,2 = 30,4 \text{ л/сек.}$ (/2/ п.54 и прил.4). Согласно п.5.2.7 СНиП РК 4.01-02-2009.

Канализация хозяйственно-бытовая К1:

Сброс хозяйственно-бытовых стоков производится к проектируемый выгреб с полезными объемами 30,0м³, с последующим вывозом спец.машинами.

Канализация производственная К3:

В навозоприемнике установлен 2 насоса (основной и резервный), под давлением сброс производственных стоков производится в лагуну..

Строительство трубопровода осуществляется открытым способом. Колодцы приняты типовые из сборных железобетонных элементов, Серия 3.900.1-14 выпуск 1. Вокруг колодцев предусмотрено устройство отмосток шириной 0,5м (ТП 901-09-11.84, альб.П и ТП 902-09-22.84, альб.П) с уклоном от крышки люка из асфальта толщиной 30мм и щебня толщиной 100мм, уложенного на утрамбованный грунт. В колодцах предусмотреть патрубки с заделкой асбестоцементным раствором, просмоленная пакля. В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере уточнения размещения в натуре существующих коммуникаций и получения разрешения на производство работ. Работу в местах пересечения кабелей электричества и связи производить в присутствии представителей эксплуатирующих организации. Земляные работы в местах пересечения производить вручную по два метра в каждую сторону от пересечения.

Краткие указания по производству работ:

1 Монтаж наружных сетей водопровода и канализации вести согласно СН РК 4.01-02-2009, СНиП 1.03.05-2001.

2 В колодцах установленных на проезжей части, крышка люка должна располагаться на одном уровне с поверхностью покрытия, на газонах люки колодцев возвышаются над поверхностью земли на 5 см, вокруг колодцев предусматривается отмостока шириной 1м с уклоном от крышки люка из бетона В7,5 $V = 0,55 \text{ м}^3$ и щебня толщиной 100мм, уложенного на трамбованный грунт.

3 Чугунные арматура и фасонные части в колодцах устанавливаются на самостоятельные бетонные подушки, прикрепляемые к основанию колодца.

4 Флюоресцентный указатель места расположения пожарного гидранта установить на высоте 2-2,5м от уровня земли по ГОСТ 12.4.026-2001 с нанесением ПГ и расстояния в м от указателя до ПГ.

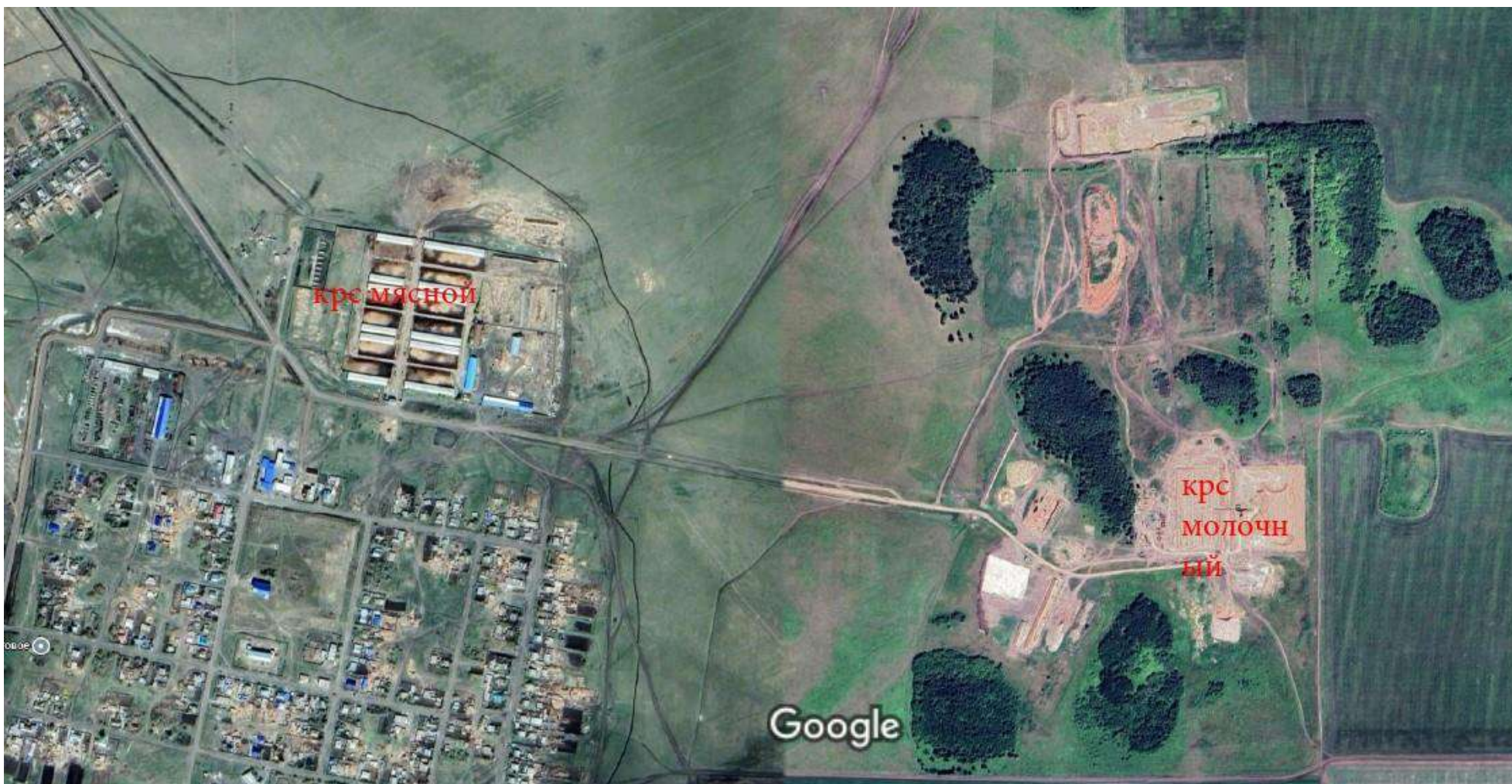
5 Антикоррозийная изоляция стальных фасонных частей и стальных футляров:

а) битумная грунтовка; б) битумно-резиновая мастика 3мм; в) армирующая обмотка из стеклохолста; г) битумно-резиновая мастика 3мм; д) армирующая обмотка из стеклохолста; е) битумно-резиновая мастика 3мм;

ж) наружная (мешочная бумага ГОСТ 2228-81*Е, оберточная бумага марки А по ГОСТ 8273-75*, брезол, пленка ПДБ).

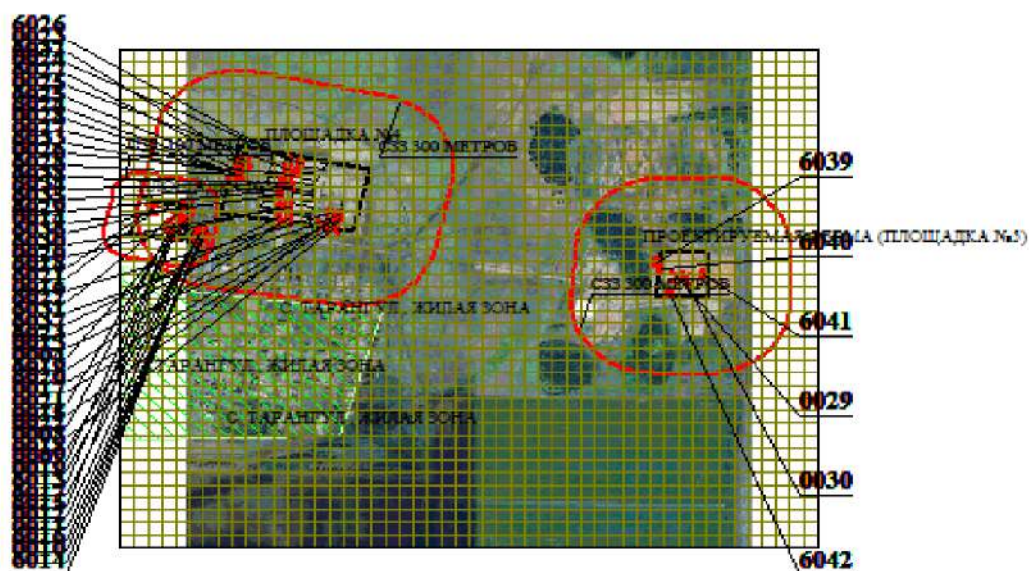
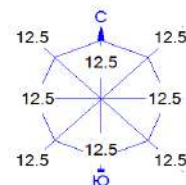
Ситуационная карта-схема





ОБЩАЯ СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА по площадкам с. Тарангул

Город : 026 СКО
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- * Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 227 681м.
 Масштаб 1:22700

1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

Сведения о рельефе, гидрографии и климате

Климатическая характеристика района дается по климатическим показателям СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология".

По физико-географическим характеристикам район проектирования расположен в климатическом подрайоне IV, который характеризуется резко-континентальным климатом.

Для целей районирования территории РК по зонам влажности всю территорию следует принимать как "сухую зону".

Климатический район – резко-континентальный.

Климатический подрайон: IV.

Расчетная температура наружного воздуха – 35,7°C

Абсолютная минимальная температура – 44,7°C

Абсолютная максимальная температура – 40,7 °C

Нормативный вес снегового покрова – 1,5 кПа

Нормативное давление ветра – 0,56 кПа

Базовая скорость ветра – 30 м/с

Уровень ответственности – II.

Категория по пожарной опасности – В.

Зима (ноябрь-март) холодная с преобладанием пасмурной погоды (до 12 ясных дней в месяц) и устойчивыми морозами. Температуры воздуха: днем до

–17°C, ночью до –23°C. Снежный покров образуется в середине ноября, высота снежного покрова максимальная из наибольших декадных 124 см, толщина снежного покрова к концу сезона обычно не превышает 23 – 27 см. Зимой часто метели (до 7 – 8 раз в месяц), вызывающие снежные заносы на дорогах.

Весна (апрель-май) в первой половине сезона прохладная, во второй – теплая. Температура воздуха: днем до 5°C в апреле, до 16°C в мае; по ночам до конца мая-начала июня бывают заморозки до –4°C. Снежный покров сходит в конце апреля.

Лето (июль-август) теплое, преимущественно с ясной погодой. Температура воздуха: днем до 23°C, ночью до 13°C. Дожди преимущественно ливневые, короткие (4 – 6 раз в месяц бывают грозы). Наибольшее количество осадков (51 мм) выпадает в июле.

Осень (сентябрь-октябрь) прохладная. Преобладает пасмурная погода с морозящими дождями. С середины сентября по ночам начинаются заморозки, в конце октября начинаются снегопады.

Направление ветров преимущественно: зимой (по данным января) – юго-западное (повторяемость 44%) и восточное (повторяемость 15%); летом (по данным июля) – северо-западное и северное (повторяемость 17%), и северо-восточное (16%). Преобладающая скорость ветра 4 – 5 м/сек. Наибольшие скорости ветров зимой 6,9 м/сек (юго-западные), 6,5 м/сек (восточные) и 5,8 м/сек (юго-восточные); летом – 4,8 м/сек (северо-западные), 4,7 м/сек (юго-восточные и западные).

Средняя из максимальных за год глубина промерзания грунта в Северо-Казахстанской области составляет 1,2 м.

Нормативная глубина промерзания грунта 1,8 м.

Промерзание грунта обычно не превышает нормативное, но в отдельные особо мерзлые годы наблюдается проникновение нулевой температуры в грунт на отдельных участках до глубины 2,50 – 3,00 м.

1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;

- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

Принятые проектные решения и их реализация, позволят осуществляться необходимую производственную деятельность в пределах допустимых норм экологической безопасности, предъявляемым к компонентам окружающей среды.

1.4 Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

В административном отношении район проектирования находится в Северо-Казахстанской области, Есильского района, Тарангульского с.о., с. Тарангул Акт на земельный участок 2302231120738946. Кадастровый номер земельного участка: 15-224-059-308. Площадь земельного участка - 24,9650 га. 15 лет (до 24.01.2038 г.).

1.5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду, сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

В настоящем проекте предусматривается строительство МТФ (молочно-товарная ферма).

1.6. Описание НДТ.

Наилучшие доступные технологии предусмотрены для объектов I категории.

1. Под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

1) под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

2) техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

3) под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

2. Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии с Кодексом определяются наилучшие доступные техники.

1.7. Описание работ по пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

На территории проектируемого участка отсутствуют здания, строения, сооружения и оборудования. Работы по пост утилизации не требуются.

1.8 Информация об ожидаемых, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воду, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства являются: пыление при проведении земляных, погрузочно-разгрузочных, буровых, транспортных работ, а также окрасочные, гидроизоляционные работы, испарения при укладке асфальтобетонного покрытия, выбросы при разгрузке и транспортировке строительных материалов, фрезерования существующего дорожного покрытия и от строительной техники и механизмов.

Для подогрева битума используется битумный котел 400л. В качестве топлива используется дизельное топливо в количестве 0.36261673 тонн. Выброс загрязняющих веществ происходит через дымовую трубу (*источник №0001*). Время работы битумоплавильной установки 54.48 часов. Расход битума составит 2.182932 тонн. Загрязняющими веществами при подогреве битума и работе котла являются азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, взвешенные частицы, алканы C12-19.

Планируется применение компрессора. Выброс загрязняющих веществ происходит через выхлопную трубу (*источник №0002*), время работы составляет 643.004 ч/год. При работе компрессора в атмосферу выделяются азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, алканы C12-19.

Перед началом основных строительных работ предусматривается фрезерование существующего дорожного покрытия. Время работы фрезы составит 242.741 часов. При фрезеровании (*источник №6001*) существующего дорожного покрытия в атмосферный воздух выделяется неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Разработка грунта в количестве 203817.3 тонн будет проводиться автопогрузчиками (экскаватор). При переработке грунта (*источник №6002*) в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, (содержащая 70-20% двуокиси кремния)

Изъятый грунт хранится на открытой площадке, высотой 2 метра, шириной 10 метров, длиной 10 метров. Общий проход грунта составляет 92263.21 тонн. Часть грунта вывозится. Учитывая, что экскавация грунта будет происходить поэтапно (по участкам – по 10 метров) максимально на складе будет находиться 100 тонн. При статическом хранении грунта в атмосферу неорганизованно (*источник №6003*) выделяется пыль неорганическая, (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Траншеи и котлованы. Засыпка грунта (планировка территории и засыпка грунта, песок) будет проводиться автопогрузчиками (бульдозером). Общий проход грунта составляет 92263.21 тонн. При переработке грунта (*источник №6004*) в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Согласно сметной документации остаток непригодного грунта (111554.09 тонн) вывозится на договорной основе спецорганизацией.

Предусмотрен завоз щебня: фракции до 20мм в количестве 472.12473 тонн, фракции более 20мм – 5171.59 тонн. Завоз ПГС в количестве 20821.98 тонн. Хранение строительных материалов не предусмотрено. Загрязняющие вещества выделяются при погрузо – разгрузочных работах (*источник №6005*). В атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Проектом предусматривается завоз песка в количестве 48.50178м³, согласно Приложению №11, п. 2.5 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п, для песка на складах при влажности 3% и более — выбросы не рассчитываются.

Предусмотрен завоз ПСП, в количестве 12068.64 тонны. Хранение не предусмотрено. Загрязняющие вещества выделяются при погрузо – разгрузочных работах (*источник №6006*). В атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

С целью снижения запыленности атмосферного воздуха, при перевозке строительных материалов, грузовой автотранспорт перекрыт брезентом.

Планируется проведение буровых работ (*источник № 6007*). Общее время выполнения буровых работ составляет 7.97 ч/год. При бурении неорганизованным образом выделяются пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Предусматриваются сварочные работы. При электросварке используются:

- сварочная проволока в количестве 0.996012 кг.
- газовая сварка стали с использованием ацетилен-кислородного пламени в количестве 0.962412 кг,
- газовая резка, время работы газовой сварки составит 34.964 часов;

При сварочных работах (*источник № 6008*) в атмосферу выделяются железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Предусматривается применение ЛКМ .Огрунтовка поверхностей грунтовкой ГФ-021 в количестве 0.006966 тонн,. Окраска металлических огрунтованных поверхностей эмалью ХВ 124 – 0,0020232 тонн,. Применяется растворитель: растворитель Р-4 = 0,0012168тонн. Покрытие лаками БТ– принимаем аналог для расчета БТ-577, в количестве - 0,368 тонн.

При применении ЛКМ в атмосферу неорганизованно выделяется ацетон, бутилацетат, диметилбензол, метилбензол, уайт-спирит (*источник №6009*).

Гидроизоляция бетонных поверхностей производится битумом (*источник №6010*), время работы гудронатора составит 285.825 ч/год. В атмосферу неорганизованно выделяются алканы С12-19.

Предусматривается укладка асфальта (*источник №6011*). Время работы асфальтоукладчика 296.95 ч/год. Количество асфальтовой смеси 7833.21671тонн. При укладке асфальта выделяются алканы С12-19.

Предусмотрено применение станков и машин по обработке изделий, таких как:

- пила, время работы 0.829 ч/год;
- дрель, время работы 1.86ч/год.

В атмосферу неорганизованно (*источник №6012*) выделяются пыль абразивная, взвешенные частицы.

Предусматривается работа пневматическими отбойными молотками. Время работы 947.246 ч/год. При отбойных работах (*источник №6013*) выделяетсяпыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Также при транспортных работах (работа бульдозера и экскаватора на участке), время которых составляет 1760 часа, происходит пыление и в атмосферу неорганизованно (*источник №6014*) выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Применяемая строительная техника: Катки; Дорожная фреза; Экскаватор; Асфальтоукладчик; Краны; Бульдозеры; Трактор; Автосамосвал; Машины поливомоечные; Погрузчики; Ямокопатели; Самосвалы; Сеялки; Автогрейдер.

Время работы строительной техники 1760 часов в год. В атмосферу неорганизованно (*источник №6015*) выделяется азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу, представлен в таблице 1.8.1.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 1.8.2.

Скорость ветра в расчетных формулах принята согласно СП РК 2.04-01-2017.

Таблица 1.8.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период СМР с учетом выбросов от спецтехники

СКО, Молочно-товарная ферма

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0437	0.0361	0.9025
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.00481	0.0037414	3.7414
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000033	0.00000002376	0.00000119
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.000005	0.000000036	0.00012
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0.03	0.01		3	0.0484	0.0001494	0.01494
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.195155	0.09344299	2.33607475
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0317217	0.014289086	0.23815143
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.010892	0.0113015	0.22603
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.027173	0.014748	0.29496
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.15632	0.2747291	0.09157637
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	2.5	0.39205	1.96025
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	2.583	0.03304	0.05506667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000003	0.00000004	0.04

0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.000013	0.00000221	0.000221
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.5	0.0064	0.064
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	1.083	0.01386	0.0396
2732	Керосин (654*)				1.2		0.002316	0.035706	0.029755
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		1.39	0.06692	0.06692
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19		1			4	0.65419	0.1231206	0.1231206
	(в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0036	0.002473	0.01648667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	4.08290915	5.5387876282	55.3878763
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.002	0.00048	0.012
	В С Е Г О :						13.31920845	6.661341014	65.64105

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 1.8.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Без авто

СКО, Молочно-товарная ферма /нормативы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0437	0.0361	0.9025
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.00481	0.0037414	3.7414
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000033	0.00000002376	0.00000119
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.000005	0.000000036	0.00012
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0.03	0.01		3	0.0484	0.0001494	0.01494
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.190963	0.02702299	0.67557475
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0310407	0.003491086	0.05818477
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0103	0.0002405	0.00481
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.026413	0.002505	0.0501
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.14013	0.0258691	0.00862303
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	2.5	0.39205	1.96025
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	2.583	0.03304	0.05506667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000003	0.00000004	0.04
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.000013	0.00000221	0.000221

1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.5	0.0064	0.064
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	1.083	0.01386	0.0396
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		1.39	0.06692	0.06692
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.65419	0.1231206	0.1231206
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0036	0.002473	0.01648667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	4.08290915	5.5387876282	55.3878763
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.002	0.00048	0.012
	В С Е Г О :						13.29447745	6.276253014	63.221795

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)

СКО, Молочно-товарная ферма

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									X1	Y1	X2				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Площадка 1															
001		Котел для подогрева битума	1	331.0	Труба дымовая	0001	3	0.2	0.84	0.0263076	150	10	10		
001		Работа компрессора	1	1728	Выхлопная труба	0002	3	0.15	0.01	0.0002233	150	20	20		

Таблица 1.8.2.

тивов допустимых выбросов на 2024 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Козфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достиже ния НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00065	38.283	0.000736	2024
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001057	6.225	0.0001196	2024
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00008	4.712	0.0000905	2024
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00188	110.727	0.00213	2024
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00445	262.094	0.00503	2024
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды 265П) (10)	0.0389	2291.111	0.0464	2024
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.157013	1089493.413	0.024	2024
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.025515	177045.368	0.003	2024
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01022	70915.292	0.00015	2024
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024533	170231.394	0.000375	2024
				0337	Углерод оксид (Окись	0.12676	879571.660	0.0195	2024

ЭРА v3.0 ТОО ТОО Геодезия

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

СКО, Молочно-товарная ферма

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Земляные работы (ПСП)	1	272	Пыление при земляных работах	6001	2					30	30	2	2
001		Земляные работы (хранение ПСП)	1	1440	Пыление при хранении ПСП	6002	4					40	40	32	60
001		Земляные работы (ПСП для озеленения)	1	94	Пыление при засыпки ПСП	6003	2					50	50	2	2

Таблица 1.8.2.

типов допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					углерода, Угарный газ) (584)				
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000003	2.082	0.00000004	2024
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05929	411405.836	0.0009	2024
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного казахстанских месторождений) (494)	1.09		0.914	2024
				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)	0.078		0.3464	2024
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1.09		0.316	2024

				цементного производства - глина, глинистый сланец,				

ЭРА v3.0 ТОО ТОО Геодезия

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

СКО, Молочно-товарная ферма

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Земляные работы (грунт)	1	876	Пыление при земляных работах	6004	2					60	60	2	2
001		Земляные работы (хранение грунта)	1	1440	Пыление при хранении грунта	6005	2					70	70	10	10
001		Земляные планировочные работы	1	1789.	Пыление при планировочных работах	6006	2					80	80	2	2
001		Завоз щебня	1	313	Пыление при	6007	2					90	90	1	1

Таблица 1.8.2.

типов допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	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)	0.218		0.589	2024
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00406		0.01804	2024
				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	0.4133		2.197442	2024

				месторождений) (494)			
2908	Пыль неорганическая,	0.294			0.1132	2024	

ЭРА v3.0 ТОО ТОП Геодезия

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

СКО, Молочно-товарная ферма

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
					пересыпке щебня										
001		Завоз строительных смесей	1	2	Пыление при пересыпке сыпучих материалов	6008	2					100	100	1	1
001		Сварочные работы	1	500	Сварочные работы	6009	2					110	110	1	1

Таблица 1.8.2.

типов допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного казахстанских месторождений) (494)				
				0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.0484		0.0001494	2024
				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)	0.00000915		0.0000000282	2024
				0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0437		0.0361	2024
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00481		0.0037414	2024
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0333		0.00228699	2024
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00542		0.000371486	2024

				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00889		0.001334	2024

ЭРА v3.0 ТОО ТООП Геодезия

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

СКО, Молочно-товарная ферма

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Сварка ПВХ изделий	1	47.19	Сварка ПВХ	6010	2					120	120	1	1
001		Буровые работы	1	110.2	Буровые работы	6011	2					130	130	1	1
001		Укладка асфальта	1	60.73	Укладка асфальта	6012	2					140	140	1	1
001		Медницкие работы	1	2	Медницкие работы	6013	2					150	150	1	1

Таблица 1.8.2.

типов допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				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)	0.00114		0.0003056	2024
				0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0.00003		0.0000051	2024
				0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000013		0.00000221	2024
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного казахстанских месторождений) (494)	0.86		0.3414	2024
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.278		0.0607786	2024
				0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033		0.0000000238	2024

			0184	Свинец и его	0.000005		0.000000036	2024

ЭРА v3.0 ТОО ТОО Геодезия

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

СКО, Молочно-товарная ферма

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Гидроизоляционн ые работы	1	15.03	Гидроизоляционные работы	6014	2					160	160	1	1
001		Применение ЛКМ	1	500	Применение ЛКМ	6015	2					170	170	1	1
001		Работа станков	1	164.8	Обработка металла	6016	2					180	180	1	1
001		Пыление при движении спецтехники	1	1760	Пыление при движении спецтехники	6017	3					190	190	2	2
001		Работа спецтехники	1	1760	Работа спецтехники	6018	2					200	200	2	2

Таблица 1.8.2.

типов допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)				
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.278		0.015042	2024
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	2.5		0.39205	2024
				0621	Метилбензол (349)	2.583		0.03304	2024
				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.5		0.0064	2024
				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1.083		0.01386	2024
				2752	Уайт-спирит (1294*)	1.39		0.06692	2024
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036		0.002473	2024
				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.00048	2024
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0344		0.703	2024

			0301	Азота (IV) диоксид (	0.004192		0.06642	2024
				Азота диоксид) (4)				
			0304	Азот (II) оксид (	0.000681		0.010798	2024
				Азота оксид) (6)				

ЭРА v3.0 ТОО ТОО Геодезия

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

СКО, Молочно-товарная ферма

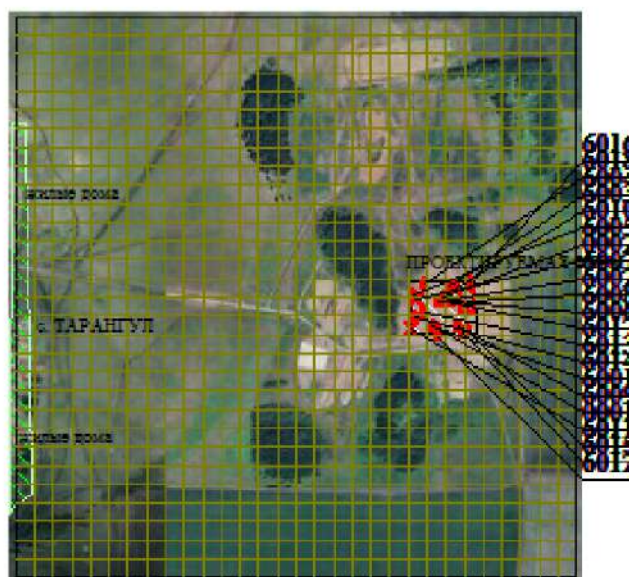
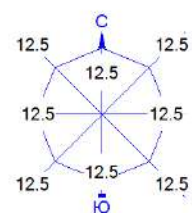
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Таблица 1.8.2.
 тивов допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000592		0.011061	2024
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00076		0.012243	2024
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01619		0.24886	2024
				2732	Керосин (654*)	0.002316		0.035706	2024

Ситуационная карта-схема с нанесенными источниками загрязнения

Город : 026 СКО
 Объект : 0030 Молочно-товарная ферма Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:
 [white box] Территория предприятия
 * [red hatched box] Источники загрязнения
 — Расч. прямоугольник N 01

0 171 513м.
 Масштаб 1:17100

ОБОСНОВАНИЕ РАСЧЕТА ЭМИССИИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Источник загрязнения N 0001, Труба дымовая

Источник выделения N 0001 01, Котел для подогрева битума

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 331.07$

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

Объем производства битума, т/год, $MY = 46.391$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (I \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 46.391) / 1000 = 0.0464$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0464 \cdot 10^6 / (331.07 \cdot 3600) = 0.0389$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0389	0.0464

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, $K3 =$ Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)

Расход топлива, т/год, $BT = 0.362$

Расход топлива, г/с, $BG = 0.32$

Марка топлива, $M =$ Дизельное топливо

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 10210$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 0.025$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $A1R = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $S1R = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 20$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 20$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0594$

Козфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0594 \cdot (20 / 20)^{0.25} = 0.0594$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.362 \cdot 42.75 \cdot 0.0594 \cdot (1-0) = 0.00092$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.32 \cdot 42.75 \cdot 0.0594 \cdot (1-0) = 0.000813$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00092 = 0.000736$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000813 = 0.00065$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00092 = 0.0001196$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000813 = 0.0001057$

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), $NSO2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.362 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.362 = 0.00213$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.32 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.32 = 0.00188$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.362 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.00503$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_{CO} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.32 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.00445$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M_{TC} = BT \cdot AR \cdot F = 0.362 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0000905$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_{TC} = BG \cdot AIR \cdot F = 0.32 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00008$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00065	0.000736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001057	0.0001196
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00008	0.0000905
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00188	0.00213
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00445	0.00503
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0389	0.0464

Источник загрязнения N 0002, Выхлопная Труба Источник выделения N 01, Компрессор

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 0.75

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_g , кВт, 73.6

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_g , г/кВт * ч, 100

Температура отработавших газов T_{O_2} , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{O_2} , кг/с:

$$G_{O_2} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_g \cdot P_g = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 100 \cdot 73.6 = 0.0641792 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{O_2} , кг/м³:

$$\gamma_{O_2} = 1.31 / (1 + T_{O_2} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{O_2} , м³/с:

$$Q_{O_2} = G_{O_2} / \gamma_{O_2} = 0.0641792 / 0.653802559 = 0.098162968 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт * ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов

q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 6.2 * 73.6 / 3600 = 0.12676$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 26 * 0.75 / 1000 = 0.0195$$

Примесь:0301 Азот(IV) оксид (Азота диоксид)

$$M_i = (e_{mi} * P_g / 3600) * 0.8 = (9.6 * 73.6 / 3600) * 0.8 = 0.157013$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (40 * 0.75 / 1000) * 0.8 = 0.024$$

Примесь:2754 Алканы C12-C19 $M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 2.9 * 73.6 / 3600 = 0.05929$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 12 * 0.75 / 1000 = 0.009$$

Примесь:0328 Углерод черный (Саж)

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 0.5 * 73.6 / 3600 = 0.01022$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 2 * 0.075 / 1000 = 0.00015$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 1.2 * 73.6 / 3600 = 0.024533$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 5 * 0.075 / 1000 = 0.000375$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_g / 3600 = 0.000012 * 73.6 / 3600 = 0.0000003$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 0.75 / 1000 = 0.00000004$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (9.6 * 73.6 / 3600) * 0.13 = 0.025515$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (40 * 0.75 / 1000) * 0.13 = 0.003$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азот(IV) оксид (Азота диоксид)	0.157013	0.024	0	0.157013	0.024
0304	Азот(II) оксид (Азота оксид)	0.025515	0.003	0	0.025515	0.003
0328	Углерод черный (Сажа)	0.01022	0.00015	0	0.01022	0.00015
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.024533	0.000375	0	0.024533	0.000375
0337	Углерод оксид	0.12676	0.0195	0	0.12676	0.0195
0703	Бенз(а)пирен (3,4- Бензпирен)	0.0000003	0.00000004	0	0.0000003	0.00000004
2754	Алканы C12-C19	0.05929	0.0009	0	0.05929	0.0009

**Источник загрязнения N 6001, Пыление при земляных работах
Источник выделения N 6001 01, Земляные работы (ПСП)**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: ПСП

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

Влажность материала, %, **VL = 9**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.1**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5.7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 30$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 80$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 1.089$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 272$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 0.7 \cdot 272 = 0.914$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 1.09$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.914$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Земляные работы (ПСП)

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	1.09	0.914

Источник загрязнения N 6002, Пыление при хранении ПСП
Источник выделения N 6002 01, Земляные работы (хранение ПСП)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: ПСП

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5.7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 30$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1920$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складировемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.004$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 1920 = 0.078$

Время работы склада в году, часов, $RT = 1440$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 1920 \cdot 1440 \cdot 0.0036 = 0.3464$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.078$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.3464$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Земляные работы (хранение ПСП)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.078	0.3464

Источник загрязнения N 6003, Пыление при засыпке ПСП
Источник выделения N 6003 01, Земляные работы (ПСП)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: ПСП

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

Влажность материала, %, $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5.7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 30$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 80$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 1.089$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 94$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 80 \cdot 0.7 \cdot 94 = 0.316$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 1.09$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.316$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Земляные работы (ПСП)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	1.09	0.316

Источник загрязнения N 6004, Пыление при земляных работах
Источник выделения N 6004 01, Земляные работы (грунт)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5.7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.4**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 50**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.5**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **K2 = 0.02**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 160**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.7**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 160 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.2178$

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 876**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 160 \cdot 0.7 \cdot 876 = 0.589$

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.218**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.589**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Земляные работы (грунт)

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
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)	0.218	0.589

Источник загрязнения N 6005, Пыление при хранении грунта
Источник выделения N 6005 01, Земляные работы (хранение грунта)

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **$K5 = 0.01$**

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 4.2$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 5.7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **$K3 = 1.4$**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **$K4 = 1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **$K7 = 0.5$**

Поверхность пыления в плане, м², **$F = 100$**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, **$K6 = 1.45$**

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, **$Q = 0.004$**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **$GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 100 = 0.00406$**

Время работы склада в году, часов, **$RT = 1440$**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **$MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.004 \cdot 100 \cdot 1440 \cdot 0.0036 = 0.01804$**

Максимальный разовый выброс , г/сек, **$G = 0.00406$**

Валовый выброс , т/год , **$M = 0.01804$**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Земляные работы (хранение грунта)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.00406	0.01804

Источник загрязнения N 6006, Пыление при планировочных работах

Источник выделения N 6006 01, Земляные планировочные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **$K5 = 0.01$**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 4.2$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **$K3SR = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 5.7$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **$K3 = 1.4$**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **$K4 = 1$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **$K7 = 0.5$**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **$K1 = 0.05$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **$K2 = 0.02$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **$G = 120$**

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 120 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.1633$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1165$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 120 \cdot 0.7 \cdot 1165 = 0.587$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.1633$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.587$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Земляные планировочные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.1633	0.587

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008№100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Материал: Грунт

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пылцементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем) Вид работ: работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс , г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_ = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 937$

Валовый выброс, т/год, $M_ = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 1789.38 \cdot 10^{-6} = 1.610442$

Итого выбросы от источника выделения: Планировочные работы по территории

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

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)	0.2500000	1.610442

Всего по источнику

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.4133000	2.197442

**Источник загрязнения N 6007, Пыление при пересыпке щебня
Источник выделения N 6007 01, Завоз щебня**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Влажность материала, %, **VL = 9**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.1**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 5.7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1.4**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 30**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 0.5**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.02**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K_2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 40$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 40 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.1089$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT_2 = 299$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B \cdot RT_2 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 40 \cdot 0.7 \cdot 299 = 0.1005$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.109$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.1005$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Завоз щебня

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.109	0.1005

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность материала, %, $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K_5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 4.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 5.7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K_3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 40$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 40 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.294$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 14$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 40 \cdot 0.7 \cdot 14 = 0.0127$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.294$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.0127$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Завоз щебня

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.294	0.1132

Источник загрязнения N 6008, Пыление при пересыпке сыпучих материалов
Источник выделения N 6008 01, Завоз строительных смесей

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Известь комовая

Примесь: 0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5.7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 1.3896094$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.8 \cdot 1.3896094 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0484$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.8 \cdot 1.3896094 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.0001494$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0484$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.0001494$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Завоз строительных смесей

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.0484	0.0001494

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Цемент

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

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5.7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.0002$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 0.0002 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00000915$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 0.0002 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.0000000282$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00000915$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0000000282$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Завоз строительных смесей

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.0484	0.0001494
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)	0.00000915	0.0000000282

Источник загрязнения N 6009, Сварочные работы
Источник выделения N 6009 01, Сварочные работы

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 745.37$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 10$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 17.8$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 745.37 / 10^6 = 0.01172$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15.73 \cdot 10 / 3600 = 0.0437$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.66$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 745.37 / 10^6 = 0.001237$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.66 \cdot 10 / 3600 = 0.00461$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.41$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 745.37 / 10^6 = 0.0003056$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.41 \cdot 10 / 3600 = 0.00114$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0437	0.01172
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00461	0.001237
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	0.00114	0.0003056

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $K_{\text{NO}_2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $K_{\text{NO}} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1299.72$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 10$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{\text{IS}} = 16.7$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{\text{IS}} = 14.97$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_{\text{M}} = G_{\text{IS}} \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 1299.72 / 10^6 = 0.01946$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_{\text{G}} = G_{\text{IS}} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 14.97 \cdot 10 / 3600 = 0.0416$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{\text{IS}} = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_{\text{M}} = G_{\text{IS}} \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 1299.72 / 10^6 = 0.00225$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_{\text{G}} = G_{\text{IS}} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1.73 \cdot 10 / 3600 = 0.00481$

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах углек.газа электрод.проволокой

Электрод (сварочный материал): ЭП245

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 416.97$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 10$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{\text{IS}} = 12.4$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.79$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 11.79 \cdot 416.97 / 10^6 = 0.00492$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 11.79 \cdot 10 / 3600 = 0.03275$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.61$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.61 \cdot 416.97 / 10^6 = 0.0002544$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.61 \cdot 10 / 3600 = 0.001694$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.2$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.2 \cdot 416.97 / 10^6 = 0.001334$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.2 \cdot 10 / 3600 = 0.00889$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 190.318984$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 10$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 190.318984 / 10^6 = 0.002284$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 10 / 3600 = 0.0333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 190.318984 / 10^6 = 0.000371$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 10 / 3600$
 $= 0.00542$

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 0.17$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.17$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.17 / 10^6 = 0.00000299$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.17 / 3600 = 0.000831$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.17 / 10^6 = 0.000000486$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.17 / 3600 = 0.000135$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0437	0.0361
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00481	0.0037414
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0333	0.00228699
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00542	0.000371486
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00889	0.001334
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)	0.00114	0.0003056

**Источник загрязнения N 6010, Сварочная поверхность
Источник выделения N 01, Сварочные работы (сварка деталей из ПВХ)**

При сварке деталей из ПВХ в атмосферу выделяются СО и винил хлористый.

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M_i = q_i \times N, \text{ т/год,} \quad (3)$$

где q_i – удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку,

N – количество сварок в течение года.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$Q_i = \frac{M_i \times 10^6}{T \times 3600}, \text{ г/сек,} \quad (4)$$

где T - годовое время работы оборудования, часов.

Выбросы п по углерод оксиду (II):

$$M_i = 0.009 \times 566 / 10^6 = 0.0000051 \text{ т/год,}$$

$$Q_i = \frac{0.0000051 \times 10^6}{47.19 \times 3600} = 0.00003 \text{ г/сек}$$

Выбросы по винилу хлористому:

$$M_i = 0.0039 \times 566 / 10^6 = 0.00000221 \text{ т/год,}$$

$$Q_i = \frac{0.00000221 \times 10^6}{47.19 \times 3600} = 0.000013 \text{ г/сек}$$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0827	Винил хлористый	0.000013	0.00000221
0337	Углерод оксид II	0.00003	0.0000051

Источник загрязнения N 6011, Буровые работы

Источник выделения N 6011 01, Буровые работы

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-200

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., **N = 1**

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., **N1 = 1**

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, **T = 110.21**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: >4 - < = 6

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), **V = 1.21**

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты, аргиллиты, слабосцементированные известняки, f>4 - < = 6

Влажность выбуриваемого материала, %, **VL = 9**

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.2$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: БСП - без средств пылеподавления, недопустимый или аварийный режим работы станка

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), $Q = 32$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 1.21 \cdot 32 \cdot 0.2 / 3.6 = 0.86$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 1.21 \cdot 32 \cdot 110.21 \cdot 0.2 \cdot 10^{-3} = 0.3414$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot N1 = 0.86 \cdot 1 = 0.86$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 0.3414 \cdot 1 = 0.3414$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.86	0.3414

Источник загрязнения N 6012,Укладка асфальта

Источник выделения N 01, Укладка асфальта

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04 2008г. №100 -и).

Масса выделяющихся загрязняющих веществ из открытых поверхностей, в т.ч. смазанных форм для заливки, определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$M_{\text{сек}} = q \times S$, г/с,

где: q - удельный выброс загрязняющего вещества, г/см2 для нефтяных масел - 0,0139.

S - площадь обработанной за 20 мин поверхности или поверхность испаряющейся жидкости,

м2. Мпериод = $M_{\text{сек}} \times T \times 3600 / 10^6$, т/период,

свободная где T - "чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год. Выбросы углеводородов составят: $M_{\text{сек}} = 0,0139 \times 20 = 0,278$ г/сек

$M_{\text{период}} = 0,278 \times 60.73 \times 3600 / 1000000 = 0.0607786$ т/период

Итого:

Код	Примес ь	Выброс г/с	Выброс т/год
12754	Алканы C12-19	0.278	0.0607786

Источник загрязнения N 6013, Медницкие работы
Источник выделения N 6013 01, Медницкие работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт

Марка применяемого материала: ПОС-40

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 2$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 1.165$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.000005$

Валовый выброс, т/год (4.29), $\_M\_ = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.000005 \cdot 2 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.000000036$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\_G\_ = (\_M\_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000000036 \cdot 10^6) / (2 \cdot 3600) = 0.000005$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.0000033$

Валовый выброс, т/год (4.29), $\_M\_ = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000033 \cdot 2 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.00000002376$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\_G\_ = (\_M\_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000000238 \cdot 10^6) / (2 \cdot 3600) = 0.0000033$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033	0.00000002376
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000005	0.000000036

Источник загрязнения N 6014, Гидроизоляция
Источник выделения N 01, Обмазка битумом

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04 2008г. №100 -и).

Масса выделяющихся загрязняющих веществ из открытых поверхностей, в т.ч. смазанных форм для заливки, определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$M_{сек} = q \times S$, г/с,

где: q - удельный выброс загрязняющего вещества,
г/см² для нефтяных масел - 0,0139.

S - площадь обработанной за 20 мин поверхности или поверхность испаряющейся жидкости, м².

$M_{период} = M_{сек} \times T \times 3600 / 10^6$, т/период,

свободная где T - "чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год.

Выбросы углеводородов составят: $M_{сек} = 0,0139 \times 20 = 0,278$ г/сек

$M_{период} = 0,278 \times 15,03 \times 3600 / 1000000 = 0,015042$ т/период

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.278	0.015042

Источник загрязнения N 6015, Применение ЛКМ
Источник выделения N 6015 01, Применение ЛКМ

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, **$MS = 0.37119112$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 20$**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 45$**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.37119112 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.167$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 20 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 2.5$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	2.5	0.334

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, **$MS = 0.09134308$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 20$**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 45$**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

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, **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.09134308 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02055$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 20 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 1.25$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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, **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.09134308 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02055$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 20 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 1.25$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	2.5	0.35455

2752	Уайт-спирит (1294*)	1.25	0.02055

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, **$MS = 0.1530437$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 20$**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 45$**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

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, **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1530437 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.03443$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 20 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 1.25$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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, **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1530437 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.03443$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 20 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 1.25$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	2.5	0.38898
2752	Уайт-спирит (1294*)	1.25	0.05498

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, **$MS = 0.008493$**

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

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 63$**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 57.4$**

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.008493 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00307$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 4 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.402$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 42.6$**

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.008493 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00228$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 4 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.298$**

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	2.5	0.39205
2752	Уайт-спирит (1294*)	1.25	0.05726

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, **$MS = 0.00966323$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 5$**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00966323 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00966$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 5 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 1.39$**

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	2.5	0.39205
2752	Уайт-спирит (1294*)	1.39	0.06692

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, **$MS = 0.05329475$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 15$**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.05329475 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01386$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 15 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 1.083$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.05329475 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0064$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 15 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.05329475 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.03304$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 15 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 2.583$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	2.5	0.39205
0621	Метилбензол (349)	2.583	0.03304
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.5	0.0064
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1.083	0.01386
2752	Уайт-спирит (1294*)	1.39	0.06692

Источник загрязнения N 6016, Обработка металла

Источник выделения N 6016 01, Работа станков

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 13.34$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.01$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.01 \cdot 13.34 \cdot 1 / 10^6 = 0.00048$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1 = 0.002$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.018$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.018 \cdot 13.34 \cdot 1 / 10^6 = 0.000864$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.000864
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.00048

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 76.82$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.0011 \cdot 76.82 \cdot 1 / 10^6 = 0.000304$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.001168
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.00048

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Станки вертикально-сверлильные

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\_T\_ = 164.83$

Число станков данного типа, шт., $\_KOLIV\_ = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0022$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.0022 \cdot 164.83 \cdot 1 / 10^6 = 0.001305$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0022 \cdot 1 = 0.00044$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.002473
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.00048

Источник загрязнения N 6017, Пыление при движении спецтехники
Источник выделения N 6017 01, Пыление при движении спецтехники

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - <= 20 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), **C1 = 1.6**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - <= 20 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), **C2 = 2**

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), **C3 = 0.1**

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., **N1 = 10**

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, **L = 10**

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, **N = 10**

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, **C7 = 0.01**

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, **Q1 = 1450**

Влажность поверхностного слоя дороги, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 4.2**

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 20**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (4.2 · 20 / 3.6)^{0.5} = 4.83**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), **C5 = 1.26**

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, **S = 10**

Перевозимый материал: Глина

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), **Q = 0.004**

Влажность перевозимого материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), **K5M = 0.1**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 126**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 30$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 30 / 24 = 2.5$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot 10) = 0.0344$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0344 \cdot (365 - (126 + 2.5)) = 0.703$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.0344	0.703

**Источник загрязнения N 6018
Работа спецтехники на участке**

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**

Период хранения: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , $DN = 151$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин , $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , $L1N = 1$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , $TXS = 30$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , $L2N = 0.1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течении 30 мин, мин , $TXM = 2$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , $L1 = 2$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , $L2 = 0.1$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 6.66$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 6.66 * 2 + 1.3 * 6.66 * 1 + 2.9 * 30 = 109$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 109 * 1 * 151 * 10^{-6} = 0.01646$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 6.66 * 0.1 + 1.3 * 6.66 * 0.1 + 2.9 * 2 = 7.33$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 7.33 * 1 / 30 / 60 = 0.00407$

Примесь: 2732 Керосин

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 1.08$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 1.08 * 2 + 1.3 * 1.08 * 1 + 0.45 * 30 = 17.06$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 17.06 * 1 * 151 * 10^{-6} = 0.002576$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 1.08 * 0.1 + 1.3 * 1.08 * 0.1 + 0.45 * 2 = 1.148$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 1.148 * 1 / 30 / 60 = 0.000638$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) , $ML = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9) , $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 4 * 2 + 1.3 * 4 * 1 + 1 * 30 = 43.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 1 * 43.2 * 1 * 151 * 10^{-6} = 0.00652$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 4 * 0.1 + 1.3 * 4 * 0.1 + 1 * 2 = 2.92$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 2.92 * 1 / 30 / 60 = 0.001622$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.00652 = 0.00522$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.001622 = 0.001298$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.00652 = 0.000848$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.001622 = 0.000211$

Примесь: 0328 Углерод (Саж)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.36$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.36 * 2 + 1.3 * 0.36 * 1 + 0.04 * 30 = 2.39$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 2.39 * 1 * 151 * 10^{(-6)} = 0.000361$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.36 * 0.1 + 1.3 * 0.36 * 0.1 + 0.04 * 2 = 0.1628$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.1628 * 1 / 30 / 60 = 0.0000904$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.603$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.603 * 2 + 1.3 * 0.603 * 1 + 0.1 * 30 = 4.99$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 4.99 * 1 * 151 * 10^{(-6)} = 0.000753$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.603 * 0.1 + 1.3 * 0.603 * 0.1 + 0.1 * 2 = 0.339$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.339 * 1 / 30 / 60 = 0.0001883$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 151$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт., $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 2$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 3$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 45$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 0.1$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 0.1$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 2$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 3.91$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 2.55$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 2.55 = 2.295$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 2.295 * 2 + 1.3 * 2.295 * 3 + 3.91 * 45 = 189.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 2.295 * 0.1 + 1.3 * 2.295 * 0.1 + 3.91 * 2 = 8.35$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 189.5 * 3 * 151 / 10^6 = 0.0858$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 8.35 * 1 / 30 / 60 = 0.00464$

Примесь: 2732 Керосин

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.49$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.85$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.85 = 0.765$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.765 * 2 + 1.3 * 0.765 * 3 + 0.49 * 45 = 26.56$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.765 * 0.1 + 1.3 * 0.765 * 0.1 + 0.49 * 2 = 1.156$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 26.56 * 3 * 151 / 10^6 = 0.01203$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 1.156 * 1 / 30 / 60 = 0.000642$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.78$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 4.01$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 4.01 * 2 + 1.3 * 4.01 * 3 + 0.78 * 45 = 58.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 4.01 * 0.1 + 1.3 * 4.01 * 0.1 + 0.78 * 2 = 2.48$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 58.8 * 3 * 151 / 10^6 = 0.02664$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 2.48 * 1 / 30 / 60 = 0.001378$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , $M_1 = 0.8 * M = 0.8 * 0.02664 = 0.0213$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.001378 = 0.001102$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.02664 = 0.00346$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.001378 = 0.000179$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.1$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.67$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.67 = 0.603$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.603 * 2 + 1.3 * 0.603 * 3 + 0.1 * 45 = 8.06$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.603 * 0.1 + 1.3 * 0.603 * 0.1 + 0.1 * 2 = 0.339$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 8.06 * 3 * 151 / 10^6 = 0.00365$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.339 * 1 / 30 / 60 = 0.0001883$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.16$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.38$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.38 = 0.342$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 0.342 * 2 + 1.3 * 0.342 * 3 + 0.16 * 45 = 9.22$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.342 * 0.1 + 1.3 * 0.342 * 0.1 + 0.16 * 2 = 0.399$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 9.22 * 3 * 151 / 10^6 = 0.00418$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.399 * 1 / 30 / 60 = 0.0002217$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 151$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 2$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 3$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 35$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 0.1$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 0.1$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 2$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 6.31$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 4.11$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 4.11 = 3.7$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 3.7 * 2 + 1.3 * 3.7 * 3 + 6.31 * 35 = 242.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 3.7 * 0.1 + 1.3 * 3.7 * 0.1 + 6.31 * 2 = 13.47$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 242.7 * 4 * 151 / 10^6 = 0.1466$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 13.47 * 1 / 30 / 60 = 0.00748$

Примесь: 2732 Керосин

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.79$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 1.37$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.37 = 1.233$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 1.233 * 2 + 1.3 * 1.233 * 3 + 0.79 * 35 = 34.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 1.233 * 0.1 + 1.3 * 1.233 * 0.1 + 0.79 * 2 = 1.864$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 34.9 * 4 * 151 / 10^6 = 0.0211$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 1.864 * 1 / 30 / 60 = 0.001036$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 1.27$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * TXS = 6.47 * 2 + 1.3 * 6.47 * 3 + 1.27 * 35 = 82.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 6.47 * 0.1 + 1.3 * 6.47 * 0.1 + 1.27 * 2 = 4.03$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 82.6 * 4 * 151 / 10^6 = 0.0499$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 4.03 * 1 / 30 / 60 = 0.00224$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , $M_1 = 0.8 * M = 0.8 * 0.0499 = 0.0399$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.00224 = 0.001792$

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

Валовый выброс, т/год , $\underline{M} = 0.13 * M = 0.13 * 0.0499 = 0.00649$
 Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.00224 = 0.000291$

Примесь: 0328 Углерод (Сажу)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 1.08$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 1.08 = 0.972$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * Txs = 0.972 * 2 + 1.3 * 0.972 * 3 + 0.17 * 35 = 11.68$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.972 * 0.1 + 1.3 * 0.972 * 0.1 + 0.17 * 2 = 0.564$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 11.68 * 4 * 151 / 10^6 = 0.00705$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.564 * 1 / 30 / 60 = 0.0003133$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]) , $MXX = 0.25$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]) , $ML = 0.63$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин , $ML = 0.9 * ML = 0.9 * 0.63 = 0.567$

Выброс 1 машины при работе на территории, г , $M1 = ML * TV1 + 1.3 * ML * TV1N + MXX * Txs = 0.567 * 2 + 1.3 * 0.567 * 3 + 0.25 * 35 = 12.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин , $M2 = ML * TV2 + 1.3 * ML * TV2N + MXX * TXM = 0.567 * 0.1 + 1.3 * 0.567 * 0.1 + 0.25 * 2 = 0.63$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8) , $M = A * M1 * NK * DN / 10^6 = 1 * 12.1 * 4 * 151 / 10^6 = 0.00731$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.63 * 1 / 30 / 60 = 0.00035$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
<i>Dn,</i> <i>сут</i>	<i>Nk,</i> <i>шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1</i> <i>шт.</i>	<i>L1,</i> <i>км</i>	<i>L1n,</i> <i>км</i>	<i>Txs,</i> <i>мин</i>	<i>L2,</i> <i>км</i>	<i>L2n,</i> <i>км</i>	<i>Txm,</i> <i>мин</i>	
151	1	1.00	1	2	1	30	0.1	0.1	2	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx,</i> <i>г/мин</i>	<i>ML,</i> <i>г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	6.66	0.00407			0.01646				
2732	0.45	1.08	0.000638			0.002576				
0301	1	4	0.001298			0.00522				
0304	1	4	0.000211			0.000848				
0328	0.04	0.36	0.0000904			0.000361				
0330	0.1	0.603	0.0001883			0.000753				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Дп, сут	Nк, шт	A	Nк1 шт.	Tv1, мин	Tv1п, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2п, мин	Tхт, мин	
151	3	1.00	1	2	3	45	0.1	0.1	2	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.00464			0.0858				
2732	0.49	0.765	0.000642			0.01203				
0301	0.78	4.01	0.001102			0.0213				
0304	0.78	4.01	0.000179			0.00346				
0328	0.1	0.603	0.0001883			0.00365				
0330	0.16	0.342	0.0002217			0.00418				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Дп, сут	Nк, шт	A	Nк1 шт.	Tv1, мин	Tv1п, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2п, мин	Tхт, мин	
151	4	1.00	1	2	3	35	0.1	0.1	2	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	6.31	3.7	0.00748			0.1466				
2732	0.79	1.233	0.001036			0.0211				
0301	1.27	6.47	0.001792			0.0399				
0304	1.27	6.47	0.000291			0.00649				
0328	0.17	0.972	0.000313			0.00705				
0330	0.25	0.567	0.00035			0.00731				

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.004192	0.06642
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000681	0.010798
0328	Углерод (Сажа)	0.000592	0.011061
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00076	0.012243
0337	Углерод оксид	0.01619	0.24886
2732	Керосин	0.002316	0.035706

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Юридический адрес предприятия ТОО «Азия-Тарангул»: Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Есильский район, с. Тарангул. Предприятие представлено четырьмя промплощадками, расположенными по адресу: Северо-Казахстанская область, Есильский район, с.Тарангул и Двинск. Предприятие специализируется на выращивании, переработке и реализации с/х продукции.

Ближайший жилые массивы находятся: от источников загрязнения площадки №1

(с.Двинск) в северном направлении на расстоянии 440 м, от источников загрязнения площадки №2 (с.Двинск) в северном направлении на расстоянии 115 м, от источников загрязнения площадки №3 (с.Тарангул) в южном направлении на расстоянии 130 м, от источников загрязнения площадки №4 (с.Тарангул) в южном направлении на расстоянии 375 м.

Данным проектом рассматриваются участки относящиеся в с.Тарангул.

Действующие площадки:

Площадка №3 с. Тарангул

Торговый центр. Торговый центр представляет собой комплекс производственных объектов, зданий и сооружений, в состав которого входят: контора, столовая, магазин, пекарня, мельница, склад хранения муки, котельная.

Котельная. Отопление административных, производственных и бытовых помещений торгового комплекса производится двумя самодельными водогрейными котлами на твердом топливе. В качестве топлива используется каменный уголь Шубаркольского бассейна. Расход в отопительный период составляет 150 тонн. Отвод дымовых газов осуществляется через две дымовых трубы высотой 7 м, диаметром 200 мм каждая (ИЗА 0008,0009). Тяга естественная. Хранение топлива производится на площадке открытой с 1-й стороны площадью 100 м² (ИЗА 6013).

Пекарня. Для производства хлебобулочных изделий имеется два жарочных шкафа общей производительностью 50 булок в час. Время работы технологического оборудования составляет 5 часов в сутки, 253 суток в год. Годовая масса выпускаемой продукции составляет 47,44 тонн. Помещение оборудовано вытяжной вентиляцией высота трубы 6 м, диаметр 450 мм, производительность вентилятора равна 2700 м³/час (ИЗА 0010). выбросы загрязняющих веществ при приеме, хранение и подготовки муки к пуску в производство производятся в форточный проем размерами 1 × 1 метров (ИЗА 6014).

Мельница производительностью 15 тн/сутки. На мельнице осуществляется помол зерна. Годовой выпуск муки 71,5 т. Выход муки 55%. Функционально мельница делится на отделение подготовки зерна к помолу и размольного отделения. Зерно принимается в завальную яму размером 2×2 м (ИЗА 6015).

Отделение подготовки включает в себя следующие операции: прием зерна норийей из склада и подача на очистку; очистка, продувка на обоечной и шелушильной машинах, и на воздушно-ситовом сепараторе с последующей подачей на вальцовый станок размольного отделения.

Размольное отделение. После первичного дробления продукт подается пневмосистемами на рассев в первый шкаф, где происходит отделение муки. Оставшаяся масса идет для дальнейшего дробления зерна через вальцовые станки и направляется на просеивание в шкафы рассева для получения максимального количества муки. Для наиболее полного вымола пшеницы установлены ситовеечные машины. Мучная масса по шнековым транспортерам поступает в мучной бункер, и складывается на поддонах в складе временного хранения. Отрубная масса также подается в отрубной бункер, с которого происходит расфасовка отрубей в мешки и отгрузка на автотранспорт через склад временного хранения. Отходы после очистки зерна также собираются в бункер и вывозятся автотранспортом.

Необходимые санитарно-гигиенические условия труда в рабочих зонах поддерживаются за счет аспирации зерноочистительного оборудования и использовании пневматических установок с применением высокоэффективных фильтров очистки, так подготовительное отделение обслуживается циклоном марки 4УЦ-650, производительностью 4400 м³/час (ИЗА 0011). Размольное отделение имеет две ступени очистки: 1-я – на вальцовом станке установлены центробежные разгрузители типа УЦ, для улавливания готовой продукции, от разветвленных пневмотранспортных установок; 2-я – циклон ЦОЛ-4.5 для улавливания пыли после центробежных разгрузителей и рассева (ИЗА 0012).

Склад муки. Хранится 20 т муки. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются в проем дверей размерами 3×3,5 м (ИЗА 6016).

МТМ. Ремонтно-восстановительные работы сельскохозяйственной техники и другого технологического оборудования производятся в ремонтных участках МТМ.

Сварочный участок. Сварочные работы проводятся с использованием электродов марки МР-4 в количестве 500 кг/год, максимальный часовой расход составляет 2 кг, газовая резка пропан-бутанной смесью

200 час/год. Труба вентиляционная высотой 6 м, диаметр 500 мм, производительностью вентилятора 1750 м³/час (ИЗА 0013).

Токарный участок. Металлообрабатывающие работы проводятся станками: заточным с диаметром шлифовального круга 350 мм, время работы 65 ч/год; токарный 1А62 7 кВт, время работы 180 ч/год; сверлильный 3,5 кВт, время работы 180 ч/год; консольно-фрезерный 3,5 кВт, время работы 180 ч/год.

Кузнечный участок. Топливо – каменный уголь Шубаркольского бассейна, расход 2 т/год, время работы 67 ч/год. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 6 м, диаметром 650 мм (ИЗА 0014). Хранение угля производится в металлической ёмкости в закрытом помещении.

Медницкий участок. Пайка электрооборудования производится ручным паяльником оловянно-свинцовым припоем марки ПОС-40. Расход материала 10 кг/год. Труба вентиляционная высотой 6 м, диаметр 200 мм, производительность вентилятора равна 720 м³/час (ИЗА 0015).

Электроцех. Зарядка аккумуляторных батарей марки 6СТ-190 ёмкостью 190 А.ч. Количество проведенных зарядов в год 30 шт. Одновременно возможна зарядка 8 аккумуляторных батарей. Станок заточной с диаметром шлифовального круга 150 мм, время работы 65 ч/год; станок сверлильный 0,7 кВт, время работы 65 ч/год.

Моторный участок. Стенд испытания двигателей после ремонта производится на холостом ходу. Марка обкатываемых двигателей Камаз-740 в количестве 18 шт./год. Труба вентиляционная высотой 3 м, диаметр 70 мм, производительность вентилятора равна 180 м³/час (ИЗА 0016). Станок заточной с диаметром шлифовального круга 150 мм, время работы 65 ч/год; станок сверлильный 0,7 кВт, время работы 65 ч/год; станок заточной с диаметром шлифовального круга 200 мм, время работы 65 ч/год; станок сверлильный 3,2 кВт, время работы 65 ч/год.

Топливный участок. Стенд испытания дизельной топливной аппаратуры. Станок сверлильный. **Топливный участок находится на консервации.**

Нормировочная. Печь бытовая на древесном топливе. Расход 5 м³ березовых дров в отопительный период. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 6 м, диаметром 300 мм (ИЗА 0017).

Шиномонтажный участок. Станок вулканизационный для вулканизации камер. Расход «сырой» резины 10 кг/год. Время работы 180 часов в год.

Котельная. Отопление здания МТМ производится двумя самодельными котлами на твердом топливе. В качестве топлива используется каменный уголь Шубаркольского бассейна. Расход в отопительный период составляет 140 тонн. Отвод дымовых газов осуществляется через две дымовые трубы высотой 7 метров, диаметром 200 мм каждая (ИЗА 0018, 0019). Тяга естественная. Хранение угля производится в здании МТМ. Максимальный завоз 4 т/час. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются в проем дверей размерами 4×4 м (ИЗА 6017).

Машинный двор. Сторожевой пункт. Печь бытовая на твердом топливе. В качестве топлива используется каменный уголь Шубаркольского бассейна - 6 т/год и дрова березовые - 10 м³ в отопительный период. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 9 метров, диаметром 150 мм (ИЗА 0020). Хранение угля производится на открытой с двух сторон площадке. Максимальный завоз 6 т/час (ИЗА 6018).

Площадка №4 с. Тарангул

Стройчасть. Сторожевой пункт. Печь бытовая на древесном топливе. Расход 8 м³ дров березовых в отопительный период. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 5,5 метров, диаметром 150 мм (ИЗА 0021).

Отопление стройчасти производится котлом водогрейным. В качестве топлива используется каменный уголь Шубаркольского бассейна. Расход в отопительный период составляет 40 тонн. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 7 метров, диаметром 200 мм (ИЗА 0022). Тяга естественная. Хранение угля производится на улице на открытой с трех сторон площадке. Максимальный завоз 5 т/час (ИЗА 6019).

Деревообрабатывающее оборудование: станок рейсмусовый СР6-2, время работы 100 ч/год; фуговальный СФГ, время работы 100 ч/год; круглопильный Ц6-2, время работы 100 ч/год; сверлильно-пазовальный СВПА, время работы 100 ч/год; фуговальный, время работы 100 ч/год; маятниковая пила, время работы 50 ч/год, металлообрабатывающий заточной станок с диаметром шлифовального круга 300 мм, время работы 100 ч/год. Выбросы осуществляются через проем дверей. Проем ворот 2×2,5 м (ИЗА 6020).

Лесопильный Р654М расположен на открытом воздухе. Время работы 250 ч/год. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный (ИЗА 6021).

Бетоносмеситель, расход материала (песок, цемент) 260 тонн в год. Время работы 153 дня в год по 12 часов в день. Выбросы осуществляются через горловину бетоносмесительной емкости (ИЗА 6022). Хранение песка осуществляется на открытой площадке размером 4×4 м (ИЗА 6023). Цемент доставляется в мешках.

Склад ГСМ (в режиме АЗС). Хранение дизельного топлива производится в 4 наземных горизонтальных емкостях: одна объемом 50м³, три объемом 75 м³. Хранение бензина производится в одной вертикальной емкости объемом 10 м³.

Хранение масла дизельного в одной заглубленной емкости объемом 3 м³. Выбросы осуществляются через дыхательные клапана (ИЗА 0023,0024,0025,0026).

Контейнерная азс представлена двумя емкостями объемом 7,5 м³, предназначенных для отпуска бензина высокооктанового и дизельного топлива (ИЗА 0027,0028). Отпуск ГСМ производится двумя топливораздаточными колонками производительностью 40 л/минуту каждая (ИЗА 6024,6025).

Годовой оборот составляет: дизельное топливо – 400 (459,8 м³) тонн, бензина (до 90) – 30 (40,5 м³) тонн, бензина (выше 90) – 20 (27 м³) тонн, масла дизельного – 14,25 (15м³) тонн.

Завоз дизельного топлива осуществляется автомобилями топливозаправщиками на базе автомобиля ЗИЛ-130 производительностью насоса 25,2 м³/час.

Животноводческая ферма (КРС – 600 голов) представлена двенадцатью базами. Ферма предназначена для содержания крупнорогатого скота. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются в проемы ворот размерами 4×4 м (ИЗА 6026,6027,6028, 6029,6030, 6031, 6032, 6033, 6034, 6035, 6036, 6037). Навоз временно хранится на площадке размерами 5×5 м (ИЗА 6038).

Санитарный пропускник. Печь бытовая на древесном топливе. В качестве топлива используются дрова березовые - 14 м³ в отопительный период. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 8 метров, диаметром 150 мм (ИЗА 0004).

Рабочим проектом предусматривается строительство молочно-товарной фермы (Площадка №5).

Коровник запроектирован в составе объекта: «для строительства МТФ (молочно-товарная ферма)», по адресу: СКО, Есильский район, с. Тарангул.

Проектом генерального плана предусмотрены следующие здания и сооружения:

1. Молочно-товарная ферма. (Проектир.)
2. Навозоприемник. (Проектир.)
3. КТПН-1000/10кВа. (Проектир.)
4. Пожарный резервуар на 200 м³ (подземн.). (Проектир.)
5. Площадка для ТБО. (Торг. сеть)
6. Биотуалет (Торг. сеть)
7. Автопарковка на 10 м/м. (Проектир.)
8. Водонапорная башня. (Суц.)

Содержание коров – круглогодичное, стойловое (привязное). Здание корпуса №1, №2, далее коровник разделено на четыре секции по 100 мест.

Коровник имеет один кормовой стол 4,4 метров шириной, что позволяет кормораздаточной технике проехать по кормовому столу не наезжая на корма.

Кормовой стол имеет ограждение, предотвращающее выход коров на кормовой стол, закрепленный на высоте 1200 мм от уровня пола навозной аллеи.

Торцы здания коровника оборудованы системой наружных ворот для кормораздатчика, для возможности внесения подстилки и уборки навоза из межстойлового пространства.

Кормление коров – полнорационными кормосмесями в соответствии со средней продуктивностью и фазой биологического цикла животных.

Приготовление, доставка и раздача кормосмесей на кормовой стол осуществляется кормосмесителем с фрезой, которым управляет один тракторист. Для эффективного использования кормов обеспечивается доступ к высококачественным грубым кормам на протяжении большей части дня.

Согласно заданию на проектирование разрабатывается предприятие по производству молока на 800 голов. Исходя из расчёта структуры стада в зоне производства предусмотрено 1 коровник на 400 коров, доильно-молочное отделение.

Зону хранения и приготовления кормов составляют силосные кучи, корнеплодохранилище. Эту зону располагают с наветренной стороны от животноводческой.

Ветеринарно-санитарную зону располагают с подветренной стороны. Зона огораживается и имеет отдельный въезд. Со стороны животноводческой зоны устраивается зелёный массив - естественный ветеринарный барьер.

Зона хранения и утилизации навоза располагается не менее 75м от ограды комплекса.

Содержание - привязное с использованием выгулов. В течение дня коров гоняют по специальному прогону на выгула, расположенные в полях в специально отведенном для этого месте.

Для привязи предусмотрено стойловое оборудование с групповым отвязыванием животных. Размер стойл 1,2м x 1,9м.

Стойла в коровнике расположены в четыре ряда, образуя один кормовой стол шириной 4,4м.

С торцов коровник имеет систему наружных ворот: по 5 с каждой стороны для въезда кормораздатчика на кормовой стол.

В течение дня при благоприятных погодных условиях животным необходима прогулка продолжительностью не менее двух часов на выгулах.

Кормление – предусмотрено в здании на кормовых столах. В месте кормления шириной 0,7м – шлифованный бетон.

В зимний период принято кормление кормосмесями, в состав которых входит сено, силос, сенаж, травяная мука, концентраты и минеральная подкормка.

В летний период рацион коров состоит из зеленой массы и концентратов.

Подготовка грубых и сочных кормов к скармливанию и раздача кормосмесей предусматривается при помощи мобильного кормораздатчика - миксера.

Поение – из индивидуальных поилок, установленных непосредственно в стойлах по одной на две головы. Норма потребления воды принята 30...120 л на голову в сутки. Температура воды для поения принята 8...12 градусов. Учитывая возможность понижения температуры воздуха в коровнике в отдельные периоды ниже нуля, предусмотрена циркуляция подогретой воды в системе автопоения.

Доение коров – предусматривается в молочном блоке при помощи линейной доильной установки на 24 головы в молокопровод с применением интегрированной системы управления стадом.

Выдоенное молоко по молокопроводу собирается в молочные колбы, установленные в молочном зале. По мере накопления молока в колбе включается молочный насос, который транспортирует молоко в танк-охладитель (2 шт.) емкостью 18 000л каждый, расположенный в молочном блоке, в помещении молочного зала. В танке молоко охлаждается до температуры хранения +4оС и хранится до момента выдачи.

Для получения молока высокого качества промывка доильных агрегатов и молокопроводов выполняется после каждой дойки (2-3 раза в день), а танков - после их опорожнения (1раз в день). Промывка всего оборудования дезинфицирующим раствором производится не реже 1 раза в день. Возможна совместная промывка оборудования моющими и дезинфицирующими растворами.

Кроме этого перед каждым доением выполняется еще прополаскивание молокопроводов и доильных аппаратов теплой водой.

Процесс промывки оборудования доильных агрегатов и танков осуществляется циркуляционным способом в автоматическом режиме.

Мойка доильных ведер предусматривается в ванне, входящей в комплект линейной доильной установки.

Вентиляция коровника – смешанная:

- естественная летом, при которой приток воздуха осуществляется через проемы в боковых стенах коровника шириной 1,5м без подогрева приточного воздуха. Проемы практически на всю длину перекрываются подъемными поликарбонатными панелями с электроприводами. Вытяжка - через неактивные шахты – 23шт., установленные в кровле;

- принудительная зимой, при которой приток воздуха происходит через три приточных вентилятора, установленных в центре коровника над кормовыми столами. Вытяжка – через вытяжные вентиляторы, расположенные в кровле.

Заложенная система вентиляции работает без автоматизации. Управление шахтами (включение, отключение, открытие и закрытие клапанов по необходимости) – ручное. Контроль за микроклиматом в коровнике – визуальный (термометры и гигрометр в нижней и верхней зоне помещения).

Открытие и закрытие проемов регулируется в зависимости от температуры наружного воздуха, скорости и направления ветра таким образом, чтобы температура воздуха в коровнике зимой была не ниже 10°C, а в теплый период года - не более чем на 5°C выше температуры наружного воздуха.

Дополнительно для улучшения воздухообмена в летнее время и для перемешивания разных слоев воздуха в коровнике установлены горизонтальные потолочные вентиляторы.

Применение таких вентиляторов позволяет снизить стресс у коров, т.к. повышается воздухообмен в коровнике (снижаются влажность и температура) и предотвращается «эффект сауны».

Готовый комбикорм поступает на ферму из близлежащих региональных централизованных баз или комбикормового завода. Сенаж, силос и сено заготавливаются собственными ресурсами.

На территории проектируемого коровника передвигаются следующие виды техники:

1. Колесный минитрактор с навесным оборудованием («Bob Cat») - подталкивание кормов на кормовом столе;
2. Кормораздатчик – миксер прицепной – для раздачи кормов;
3. Трактор колесный для работы с прицепной техникой.

Обслуживают коровник 2 оператора по уходу за коровами и по 4 оператора машинного доения в каждую смену (всего две смены). Время работы – 7 часов. Осеменаторы, вет.врач, дежурный оператор в ночное время, механизаторы по работе с кормами и с навозоудалением - общефермские.

Основной формой организации труда на комплексе является постоянная производственная бригада. Все работники, обслуживающие животных в коровнике, входят в ее состав.

Для производственного персонала, непосредственно занятого на обслуживании животных, принята 5-ти дневная рабочая неделя. Продолжительность рабочей недели работающего составляет 41 час.

Уборка навоза - предусмотрена при помощи шести навозоуборочных штанговых транспортеров ТШ-300 из продольных каналов в сбросные колодцы флюмсистемы, проходящей поперек коровника в центральной его части между осями 12 и 13. Из сбросных колодцев через флюмсистему навоз попадает в навозосборник.

Сооружение навозоприемника запроектировано квадратное в плане, с габаритными размерами 6,0х6,0м. Навозоприемник ёмкостью 216 м³ относится к сооружениям II класса ответственности, с ненормируемой степенью огнестойкости. Резервуар представляет собой монолитную железобетонную ёмкость, заглубленную в грунт частично, с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Здание содержания животных и доильное отделение

Содержание коров – круглогодичное, стойловое (привязное). Здание корпуса №1, №2, далее коровник разделено на четыре секции по 100 мест.

Согласно заданию на проектирование разрабатывается предприятие по производству молока на 800 голов. Исходя из расчёта структуры стада в зоне производства предусмотрено 1 коровник на 400 коров, доильно-молочное отделение. Время содержания КРС на ферме составляет 8760 ч/год.

Выброс загрязняющих веществ производится организованно, вытяжка – через вытяжные шахты размером 0,76х0,76 м по коньку здания на высоте 11,0 м с естественным побуждением (*источники № 0001-0002*). В атмосферный воздух выделяются следующие вещества: *аммиак, сероводород, метан, метанол, гидроксibenзол, этилформиат, пропиональдегид, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин, пыль меховая.*

Кормление животных

В зимний период принято кормление кормосмесями, в состав которых входит сено, силос, сенаж, травяная мука, концентраты и минеральная подкормка.

В летний период рацион коров состоит из зеленой массы и концентратов.

Подготовка грубых и сочных кормов к скармливанию и раздача кормосмесей предусматривается при помощи мобильного кормораздатчика - миксера.

Для транспортировки и раздачи корма предусматривается спецтехника:

1. Колесный минитрактор с навесным оборудованием («Bob Cat») - подталкивание кормов на кормовом столе;

2. Кормораздатчик – миксер прицепной – для раздачи кормов.

Время работы составляет 2 час/сут, 730 час/год. При работе техники (*источник № 6001*) и загрузочных работах (*источник № 6002*). выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин и пыль зерновая, взвешенные вещества.

Навозоприемник. Уборка навоза - предусмотрена при помощи шести навозоуборочных штанговых транспортеров ТШ-300 из продольных каналов в сбросные колодцы флюмсистемы, проходящей поперек коровника в центральной его части между осями 12 и 13. Из сбросных колодцев через флюмсистему навоз попадает в навозосборник.

Естественное биологическое обеззараживание навоза осуществляется путем выдерживания его в течение 12 месяцев. По истечении этого срока навоз используется в качестве удобрения. К навозохранилищам предусмотрены подъезды для спецтехники, обеспечивающей перевозку навоза.

Объем навозохранилища составляет 216 м³, время работы составляет 8760 ч/год. В результате работы навозохранилища в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества; аммиак и сероводород. Выброс осуществляется неорганизованно через дверные проемы на высоте 1,0 м (*источник № 6003*).

Автопарковка. На территории МТФ будет организована стоянка на 10 машино/мест. В результате выезда легкового автотранспорта в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, диоксид и оксид азота, сера диоксид, бензол нефтяной малосернистый. Источник выбросов неорганизованный (*источник № 6004*).

Группы суммации представлены в таблице 1.8.6.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу, представлен в таблице 1.8.7.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 1.8.8.

Таблица по наибольшему вкладу ЗВ в атмосферу представлена под номером 1.8.9

Предложения по нормативам выбросов на момент строительно-монтажных работ приведены в таблице 1.8.10.

Скорость ветра в расчетных формулах принята согласно СП РК 2.04-01-2017.

Скорость ветра в расчетных формулах принята согласно СП РК 2.04-01-2017.

Результаты расчета рассеивания с проведенным анализом представлены в приложении 2.

Таблица 1.8.6

Таблица групп суммаций на существующее положение

СКО, ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул)

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01, Площадка 1
6001	0303	Аммиак (32)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6008	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
	1071	Гидроксibenзол (155)
6035	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6040	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	1071	Гидроксibenзол (155)
6041	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
6042	0322	Серная кислота (517)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6044	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ЭРА v3.0 ТОО ТОО Геодезия

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации с учетом выбросов ЗВ от спецтехники

СКО, ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.02575	0.01953	0.48825
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0009166	0.00077	0.77
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000033	0.000000594	0.0000297
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.000005	0.0000009	0.003
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.33354828	0.7710104	19.27526
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.050224	3.30178	82.5445
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.05419693	0.12530785	2.08846417
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.000038	0.00000513	0.0000513
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.018545	0.0009745	0.01949
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.34084428	2.434591854	48.6918371
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0187516	2.78945469	348.681836
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.76234003	11.830973018	3.94365767
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000222	0.0002	0.04
0410	Метан (727*)				50		0.114472	2.8824	0.057648
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		6.2525	0.03125	0.000625

0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		1.923	0.010233	0.0003411
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			4		0.2192	0.0011153	0.00074353
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2		0.1895	0.0009842	0.009842
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3		0.01974	0.0001098	0.000549
0621	Метилбензол (349)	0.6			3		0.16106	0.0008677	0.00144617
0627	Этилбензол (675)	0.02			3		0.004855	0.00002537	0.0012685
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1	0.5		3		0.000882	0.0222	0.0444
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4		0.012	0.053	0.0106
1071	Гидроксibenзол (155)	0.01	0.003		2		0.00009	0.0022648	0.75493333
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)				0.02		0.0013672	0.034416	1.7208
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01			3		0.00045	0.0113352	1.13352
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.01			3		0.00042	0.002	0.2
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.005		3		0.00053272	0.013416	2.6832
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		3		0.001	0.0047	0.07833333
1707	Диметилсульфид (227)	0.08			4		0.00069128	0.0174	0.2175
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.006			4		0.0000018	0.000045316	0.00755267
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.004	0.001		2		0.00036	0.0090644	9.0644
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4		0.00575	0.00966	0.00644
2732	Керосин (654*)				1.2		0.040261	0.002114	0.00176167
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.00112	0.0000953	0.001906
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4		0.043747	0.03643	0.03643
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3		0.02243	0.0136389	0.090926
2903	Зола сланцевая (277)	0.3	0.1		3		0.0016	0.0003744	0.003744
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.3	0.1		3		3.027043	18.80182358	188.018236

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (	0.5	0.15		3	0.00309	0.02814	0.1876
2920	доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)			0.03		0.007833	0.2165	7.21666667
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0082	0.002247	0.056175
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1		0.978	0.33084	3.3084
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.5	0.15		3	0.149014	0.055306	0.36870667
3721	Пыль мучная (491)	1	0.4		4	0.28526	0.164805	0.4120125
	В С Е Г О :					16.08085502	44.033400202	722.243083

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)

ЭРА v3.0 ТОО ТОО Геодезия

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации без учета ЗВ от спецтехники

СКО, ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) без авто

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.02575	0.01953	0.48825
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0009166	0.00077	0.77
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000033	0.000000594	0.0000297
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.000005	0.0000009	0.003
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.33259228	0.7692016	19.23004
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.050224	3.30178	82.5445
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.05404153	0.12501395	2.08356583
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.000038	0.00000513	0.0000513
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.01845	0.0008098	0.016196
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.34063008	2.434208254	48.6841651
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0187516	2.78945469	348.681836
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.70322003	11.733316018	3.91110534
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000222	0.0002	0.04
0410	Метан (727*)				50		0.114472	2.8824	0.057648
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		6.2525	0.03125	0.000625
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		1.923	0.010233	0.0003411
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.2192	0.0011153	0.00074353
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.1895	0.0009842	0.009842
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.01974	0.0001098	0.000549
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.16106	0.0008677	0.00144617
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.004855	0.00002537	0.0012685
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)		1	0.5		3	0.000882	0.0222	0.0444
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.012	0.053	0.0106
1071	Гидроксibenзол (155)		0.01	0.003		2	0.00009	0.0022648	0.75493333

1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)			0.02		0.0013672	0.034416	1.7208
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01			3	0.00045	0.0113352	1.13352
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.01			3	0.00042	0.002	0.2
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.005		3	0.00053272	0.013416	2.6832
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		3	0.001	0.0047	0.07833333
1707	Диметилсульфид (227)	0.08			4	0.00069128	0.0174	0.2175
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.006			4	0.0000018	0.000045316	0.00755267
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.004	0.001		2	0.00036	0.0090644	9.0644
2732	Керосин (654*)			1.2		0.0401	0.0018216	0.001518
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05		0.00112	0.0000953	0.001906
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.043747	0.03643	0.03643
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.02243	0.0136389	0.090926
2903	Зола сланцевая (277)	0.3	0.1		3	0.0016	0.0003744	0.003744
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	3.027043	18.80182358	188.018236
2909	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	0.00309	0.02814	0.1876
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)			0.03		0.007833	0.2165	7.21666667
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0082	0.002247	0.056175
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1		0.978	0.33084	3.3084
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.5	0.15		3	0.149014	0.055306	0.36870667
3721	Пыль мучная (491)	1	0.4		4	0.28526	0.164805	0.4120125
	В С Е Г О :					16.01440342	43.923139802	722.142763

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)

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

ЭРА v3.0	ТОО ТОО Геодезия	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

СКО, ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул)									
		Источник выделения	Число	Наименование	Номер	Высо	Диа-	Параметры газовой смеси	Координаты источника

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	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.						ско- рость	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер.	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника

1	2	3	4	5	6	7	8	9	м/с	10	11	оС			X2	Y2
													X1	Y1		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Площадка 1																
004		Печь бытовая	1	5328	Труба дымовая	0004	8	0.15	2.5	0.0441786	100	331	1314			
003		Котел водогрейный	1	5328	Труба дымовая	0008	7	0.2	2.5	0.0785398	100	41	1265			

Таблица 1.8.8

тивов допустимых выбросов на 2024 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коефф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000704	2.177	0.000642	2024
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001144	0.354	0.0001043	2024
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01013	313.288	0.0922	2024
				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00309	95.564	0.02814	2024
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01886	328.094	0.1704	2024
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003064	53.302	0.0277	2024
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.0598	1040.298	0.54	2023

				IV) оксид) (516)				
			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.282	4905.751	2.546	2024
			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.401	6975.908	3.62	2024

СКО, ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		Котел водогрейный	1	5328	Труба дымовая	0009	7	0.2	2.5	0.0785398	100	39	1262		
003		Жарочный шкаф	1	1265	Труба ВУ	0010	6	0.45	4.72	0.75	24.9	30	1228		
003		Подготовительно	1	156	Труба циклона	0011	8	0.368	11.49	1.2220995	24.9	44	1242		

Таблица 1.8.8

тивов допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01886	328.094	0.1704	2024
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.003064	53.302	0.0277	2024
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0598	1040.298	0.54	2024
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.282	4905.751	2.546	2024
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, казахстанских месторождений) (494)	0.401	6975.908	3.62	2024
				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.012	17.459	0.053	2024
				1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.00042	0.611	0.002	2024

				1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.001	1.455	0.0047	2024
4УЦ-650;	2937	100	98.00/98.	2937	Пыль зерновая /по	0.062334	55.658	0.035006	2024

СКО, ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		е отделение мельницы	1	156	Труба циклона	0012	8	0.297	18.04	1.25	24.9	47	1242		
003		Размольное отделение мельницы	1	700	Труба ВУ	0013	6	0.5	2.48	0.4861111	24.9	-12	1321		
		Сварочный пост	1	200											
		Газовая резка	1												
003		Кузнечный горн	1	67	Труба дымовая	0014	6	0.65	2.5	0.8295768	100	-14	1380		

Таблица 1.8.8

тивов допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
ЦОЛ-4.5;	3721	100	00		грибам хранения/ (487)				
			99.00/99.00	3721	Пыль мучная (491)	0.2844	248.272	0.159705	2024
				0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02575	57.803	0.01953	2024
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0009166	2.058	0.00077	2024
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	19.462	0.00624	2024
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	3.161	0.001014	2024
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	30.866	0.0099	2024
				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000222	0.498	0.0002	2024
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0166	27.340	0.004	2024
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002695	4.439	0.00065	2024
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0597	98.325	0.0144	2024
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2815	463.626	0.0679	2024

				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись цементного	0.4005	659.617	0.0966	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

СКО, ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		Медницкий участок	1	50	Труба ВУ	0015	6	0.2	7.07	0.2222222	24.9	-64	1289		
003		Стенд испытания двигателей	1	18	Труба	0016	3	0.07	12.99	0.05	24.9	-53	1338		
003		Печь бытовая	1	5328	Труба дымовая	0017	6	0.3	2.5	0.1767146	100	-60	1294		

Таблица 1.8.8

Таблица допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033	0.016	0.000000594	2024
				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000005	0.025	0.0000009	2024
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2246	4901.710	0.0098536	2024
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0365	796.582	0.00160195	2024
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01845	402.656	0.0008098	2024
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01363	297.464	0.0006082	2024
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1283	2800.042	0.006116	2024
				2732	Керосин (654*)	0.0401	875.149	0.0018216	2024
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00001788	0.138	0.000162	2024
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000291	0.022	0.0000263	2024
				0337	Углерод оксид (Окись	0.00364	28.143	0.0329	2024

				2908	углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись цементного	0.00111	8.582	0.01005	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

СКО, ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		Котел водогрейный	1	5328	Труба дымовая	0018	7	0.2	2.5	0.0785398	100	-69	1263		
003		Котел водогрейный	1	5328	Труба дымовая	0019	7	0.2	2.5	0.0785398	100	-64	1260		

Таблица 1.8.8

гивов допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.01736	301.999	0.1573	2024
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.00282	49.058	0.02556	2024
					Азота оксид) (6)				
				0330	Сера диоксид (	0.0556	967.233	0.504	2024
					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись	0.262	4557.825	2.376	2024
					углерода, Угарный				
					газ) (584)				
				2908	Пыль неорганическая,	0.373	6488.813	3.38	2024
					содержащая двуокись				
					кремния в %: 70-20 (				
					шамот, цемент, пыль				
					цементного				
					клинкер, зола,				
					кремнезем, зола углей				
					казахстанских				
					месторождений) (494)				
				0301	Азота (IV) диоксид (	0.01736	301.999	0.1573	2024
					Азота диоксид) (4)				
				0304	Азот (II) оксид (	0.00282	49.058	0.02556	2024
					Азота оксид) (6)				
				0330	Сера диоксид (	0.0556	967.233	0.504	2024
					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					IV) оксид) (516)				

				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.262	4557.825	2.376	2024
				2908	Пыль неорганическая,	0.373	6488.813	3.38	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

СКО, ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		Печь бытовая	1	5328	Труба дымовая	0020	9	0.15	2.5	0.0441786	100	-135	1364		
004		Печь бытовая	1	5328	Труба дымовая	0021	7	0.2	2.5	0.0785398	100	476	1293		

Таблица 1.8.8

Таблица допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					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)				
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001016	31.422	0.009659	2024
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000165	5.103	0.0015714	2023
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00475	146.902	0.0432	2023
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0224	692.759	0.2696	2023
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0319	986.563	0.3101	2023
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000038	0.661	0.000345	2023
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000618	0.108	0.000056	2023

				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0058	100.898	0.0527	2023
				2908	Пыль неорганическая,	0.00177	30.791	0.01608	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

СКО, ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Котел водогрейный	1	5328	Труба дымовая	0022	7	0.2	2.5	0.0785398	100	515	1282		
004		Емкость для ДТ 50м3	1	8760	Дыхательный клапан	0023	2.5	0.1	0.89	0.007	24.9	200	1552		

Таблица 1.8.8

Таблица допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					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)				
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00914	159.002	0.0829	2024
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001485	25.833	0.01347	2024
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03175	552.332	0.288	2024
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1497	2604.223	1.358	2024
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.213	3705.408	1.932	2024
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003646	5.684	0.0000117	2024
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.01298	2023.413	0.00417	2024

				Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-				

СКО, ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Емкость для ДТ 75 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0024	3.5	0.1	0.89	0.0069901	24.9	194	1536		
004		Емкость бензина 50 м3	1	8760	Дыхательный клапан	0025	2	0.1	0.89	0.007	24.9	185	1517		
004		Емкость масла	1	8760	Дыхательный клапан	0026	2	0.1	0.89	0.007	24.9	185	1500		
004		Емкость АЗС бензин	1	8760	Дыхательный клапан	0027	2	0.1	0.89	0.007	24.9	161	1505		

Таблица 1.8.8

Таблица допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					265П) (10)				
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003646	5.692	0.00002195	2024
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды 265П) (10)	0.01298	2026.279	0.00782	2024
				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	3.064	477637.677	0.01047	2024
				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.746	116291.680	0.00255	2024
				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.1015	15822.527	0.000347	2024
				0602	Бензол (64)	0.0812	12658.022	0.0002774	2024
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00609	949.352	0.0000208	2024
				0621	Метилбензол (349)	0.0589	9181.743	0.000201	2024
				0627	Этилбензол (675)	0.00203	316.451	0.00000694	2024
				2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00112	174.593	0.0000953	2024
				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2.75	428689.168	0.00626	2024
				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1.015	158225.275	0.002313	2024
				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.1015	15822.527	0.0002313	2024
				0602	Бензол (64)	0.0934	14559.843	0.0002128	2024
				0616	Диметилбензол (смесь	0.01177	1834.790	0.0000268	2024

				о-, м-, п- изомеров) (203)				
			0621	Метилбензол (349)	0.0881	13733.642	0.0002007	2024
			0627	Этилбензол (675)	0.002436	379.741	0.00000555	2024

СКО, ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Емкость АЗС ДТ	1	8760	Дыхательный клапан	0028	2	0.1	0.89	0.007	24.9	157	1505		
005		Коровник на 400 голов КРС	1	8760	Вентруба	0029	11	0.76	24.7	11.2050819		1746	1088		
005		Коровник на 400 голов КРС	1	8760	Вентруба	0030	11	0.76	24.7	11.2050819		1773	1084		

Таблица 1.8.8

гивов допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000441	6.875	0.000034	2024
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды Растворитель РПК-265П) (10)	0.0157	2447.425	0.0121	2024
				0303	Аммиак (32)	0.00713	0.636	0.225	2024
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001166	0.010	0.00368	2024
				0410	Метан (727*)	0.03434	3.065	1.083	2024
				1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0002646	0.024	0.00834	2024
				1071	Гидроксibenзол (155)	0.000027	0.002	0.000851	2024
				1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.00041	0.037	0.01293	2024
				1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000135	0.012	0.00426	2024
				1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001598	0.014	0.00504	2024
				1707	Диметилсульфид (227)	0.0002074	0.019	0.00654	2024
				1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00000054	0.00005	0.00001703	2024
				1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000108	0.010	0.003406	2024
				2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.00296	0.264	0.0933	2024
				0303	Аммиак (32)	0.00713	0.636	0.225	2024
				0333	Сероводород (	0.0001166	0.010	0.00368	2024

	Дигидросульфид) (518)				
0410	Метан (727*)	0.03434	3.065	1.083	2024
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0002646	0.024	0.00834	2024
1071	Гидроксibenзол (155)	0.000027	0.002	0.000851	2024

ЭРА v3.0 ТОО ТОН Геодезия

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

СКО, ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		Склад угля	1	5328	Неорганизованный	6013	2				24.9	34	1258	10	10
003		Прием, зранение и подготовка муки к пуску	1	1265	Форточный проем	6014	2				24.9	34	1227	1	1
003		Завальная яма	1	26	Неорганизованный	6015	2				24.9	33	1246	2	2
003		Склад муки	1	2024	Проем дверей	6016	3				24.9	35	1240	4	4
003		Станок заточной Станок токарный Станок	1 1 1	65 180 180	Проем дверей	6017	4				24.9	-57	1253	4	4

Таблица 1.8.8

гивов допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.00041	0.037	0.01293	2024
				1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000135	0.012	0.00426	2024
				1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001598	0.014	0.00504	2024
				1707	Диметилсульфид (227)	0.0002074	0.019	0.00654	2024
				1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00000054	0.00005	0.00001703	2024
				1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000108	0.010	0.003406	2024
				2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.00296	0.264	0.0933	2024
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, казахстанских месторождений) (494)	0.000203		0.0064	2024
				3721	Пыль мучная (491)	0.00044		0.002	2024
				2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.08668		0.0203	2024
				3721	Пыль мучная (491)	0.00042		0.0031	2024

				0322	Серная кислота (517)	0.000038		0.00000513	2024
				0330	Сера диоксид (	0.00000008		0.000000054	2024
					Ангидрид сернистый,				

СКО, ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		сверлильный Станок	1	180											
		фрезерный													
		Зарядка	1	75											
		аккумуляторных батарей													
		Станок заточной	1	65											
		Станок	1	65											
		сверлильный													
		Станок заточной	1	65											
		Станок	1	65											
		сверлильный													
		Станок заточной	1	65											
		Станок	1	65											
		сверлильный													
		Станок	1	180											
		вулканизационны й													
		Склад угля	1	5328											
003		Склад угля	1	5328	Неорганизованный	6018	4				24.9	-138	1348	2	2
004		Склад угля	1	5328	Неорганизованный	6019	2				24.9	503	1313	2	2

Таблица 1.8.8

Таблица допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000003		0.000000018	2024
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.01518		0.0052569	2024
				2903	Зола сланцевая (277)	0.0016		0.0003744	2024
				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)	0.000028		0.00000358	2024
				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0056		0.001311	2024
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000252		0.001536	2024
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.00028		0.002054	2024

				шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,			

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

СКО, ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Станок рейсмусовый	1	100	Проем дверей	6020	2				24.9	524	1307	3	2
		Станок фуговальный	1	100											
		Станок круглопильный	1	100											
		Станок сверлильный	1	100											
		пазовальный													
		Станок фуговальный	1	100											
		Маятниковая пила	1	50											
004		Станок заточной	1	100											
004		Станок лесопильный	1	250	Неорганизованный	6021	2				24.9	504	1345	1	1
004		Бетоносмеситель	1	1836	Неорганизованный	6022	2				24.9	533	1334	1	1
004		Склад песка	1	4320	Неорганизованный	6023	2				24.9	538	1323	4	4

Таблица 1.8.8

тивов допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0042		0.001512	2024
				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026		0.000936	2024
				2936	Пыль древесная (1039*)	0.86		0.28834	2024
				2936	Пыль древесная (1039*)	0.118		0.0425	2024
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.074		0.35	2024
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.756		2.077	2024

				производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,				

СКО, ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		ТРК бензин	1	8760	Горловина топливного бака	6024	2				24.9	159	1509	1	1
004		ТРК ДТ	1	8760	Горловина топливного бака	6025	2				24.9	158	1509	1	1
004		Животноводческа я база №1 (КРС)	1	4344	Проем дверей	6026	4				24.9	358	1555	4	4

Таблица 1.8.8

Таблица допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.4385		0.01452	2024
				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.162		0.00537	2024
				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0162		0.000537	2024
				0602	Бензол (64)	0.0149		0.000494	2024
				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00188		0.0000622	2024
				0621	Метилбензол (349)	0.01406		0.000466	2024
				0627	Этилбензол (675)	0.000389		0.00001288	2024
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000586		0.00003464	2024
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды 265П) (10)	0.002087		0.01234	2024
				0303	Аммиак (32)	0.000792		0.01239	2024
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001296		0.0002027	2024
				0410	Метан (727*)	0.003816		0.0597	2024
				1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000294		0.00046	2024
				1071	Гидроксибензол (155)	0.000003		0.0000469	2024
				1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0000456		0.000713	2024
				1314	Пропаналь (	0.000015		0.0002346	2024

				Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)				
1531				Гексановая кислота (	0.00001776		0.000278	2024

СКО, ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Животноводческа я база №2 (КРС)	1	4344	Проем дверей	6027	4				24.9	350	1518	4	4
004		Животноводческа я база №3 (КРС)	1	4344	Проем дверей	6028	4				24.9	335	1467	4	4

Таблица 1.8.8

гивов допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Капроновая кислота) (137)				
				1707	Диметилсульфид (227)	0.00002304		0.00036	2024
				1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00000006		0.000000938	2024
				1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000012		0.0001877	2024
				2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.000329		0.00515	2024
				0303	Аммиак (32)	0.000792		0.01239	2024
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001296		0.0002027	2024
				0410	Метан (727*)	0.003816		0.0597	2024
				1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000294		0.00046	2024
				1071	Гидроксibenзол (155)	0.000003		0.0000469	2024
				1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты	0.0000456		0.000713	2024
				1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000015		0.0002346	2024
				1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00001776		0.000278	2024
				1707	Диметилсульфид (227)	0.00002304		0.00036	2024
				1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00000006		0.000000938	2024
				1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000012		0.0001877	2024
				2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.000144		0.00225	2024
				0303	Аммиак (32)	0.000792		0.01239	2024

0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001296	0.0002027	2024
0410	Метан (727*)	0.003816	0.0597	2024
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000294	0.00046	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

СКО, ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Животноводческа я база №4 (КРС)	1	4344	Проем дверей	6029	4				24.9	328	1420	4	4

гивов допустимых выбросов на 2024 год

Таблица 1.8.8

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				1071	Гидроксibenзол (155)	0.000003		0.0000469	2024
				1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0000456		0.000713	2024
				1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000015		0.0002346	2024
				1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00001776		0.000278	2024
				1707	Диметилсульфид (227)	0.00002304		0.00036	2024
				1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00000006		0.000000938	2024
				1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000012		0.0001877	2024
				2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.000144		0.00225	2024
				0303	Аммиак (32)	0.000792		0.01239	2024
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001296		0.0002027	2024
				0410	Метан (727*)	0.003816		0.0597	2024
				1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000294		0.00046	2024
				1071	Гидроксibenзол (155)	0.000003		0.0000469	2024
				1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты	0.0000456		0.000713	2024
				1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000015		0.0002346	2024
				1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (	0.00001776		0.000278	2024

1707	Диметилсульфид (227)	0.00002304	0.00036	2024
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00000006	0.000000938	2024
1849	Метиламин (	0.000012	0.0001877	2024

СКО, ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Животноводческа я база №5 (КРС)	1	4344	Проем дверей	6030	4				24.9	322	1369	4	4
004		Животноводческа я база №6 (КРС)	1	4344	Проем дверей	6031	4				24.9	320	1327	4	4

Таблица 1.8.8

гивов допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Монометиламин) (341)				
				2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.000144		0.00225	2024
				0303	Аммиак (32)	0.000792		0.01239	2024
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001296		0.0002027	2024
				0410	Метан (727*)	0.003816		0.0597	2024
				1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000294		0.00046	2024
				1071	Гидроксибензол (155)	0.000003		0.0000469	2024
				1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0000456		0.000713	2024
				1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000015		0.0002346	2024
				1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00001776		0.000278	2024
				1707	Диметилсульфид (227)	0.00002304		0.00036	2024
				1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00000006		0.000000938	2024
				1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000012		0.0001877	2024
				2920	Пыль меховая (	0.000144		0.00225	2024
				0303	Аммиак (32)	0.000792		0.01239	2024
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001296		0.0002027	2024
				0410	Метан (727*)	0.003816		0.0597	2024
				1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000294		0.00046	2024
				1071	Гидроксибензол (155)	0.000003		0.0000469	2024

				1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0000456		0.000713	2024
				1314	Пропаналь (	0.000015		0.0002346	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

СКО, ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Животноводческа я база №7 (КРС)	1	4344	Проем дверей	6032	4				24.9	395	1547	4	4
004		Животноводческа я база №8 (КРС)	1	4344	Проем дверей	6033	4				24.9	377	1500	4	4

Таблица 1.8.8

гивов допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)				
				1531	Гексановая кислота (	0.00001776		0.000278	2024
					Капроновая кислота) (				
					137)				
				1707	Диметилсульфид (227)	0.00002304		0.00036	2024
				1715	Метантиол (	0.00000006		0.000000938	2024
					Метилмеркаптан) (339)				
				1849	Метиламин (	0.000012		0.0001877	2024
					Монометиламин) (341)				
				2920	Пыль меховая (	0.000144		0.00225	2024
					шерстяная, пуховая) (				
					1050*)				
				0303	Аммиак (32)	0.000792		0.01239	2024
				0333	Сероводород (	0.00001296		0.0002027	2024
					Дигидросульфид) (518)				
				0410	Метан (727*)	0.003816		0.0597	2024
				1052	Метанол (Метиловый	0.0000294		0.00046	2024
					спирт) (338)				
				1071	Гидроксibenзол (155)	0.000003		0.0000469	2024
				1246	Этилформиат (	0.0000456		0.000713	2024
					Муравьиной кислоты				
					этиловый эфир) (1486*				
					)				
				1314	Пропаналь (	0.000015		0.0002346	2024
					Пропионовый альдегид,				
					Метилуксусный				
					альдегид) (465)				
				1531	Гексановая кислота (	0.00001776		0.000278	2024
					Капроновая кислота) (				
					137)				
				1707	Диметилсульфид (227)	0.00002304		0.00036	2024
				1715	Метантиол (	0.00000006		0.000000938	2024
					Метилмеркаптан) (339)				

				1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000012		0.0001877	2024
				2920	Пыль меховая (	0.000144		0.00225	2024
				0303	Аммиак (32)	0.000792		0.01239	2024
				0333	Сероводород (	0.00001296		0.0002027	2024

СКО, ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Животноводческа я база №9 (КРС)	1	4344	Проем дверей	6034	4				24.9	368	1451	4	4

тивов допустимых выбросов на 2024 год

Таблица 1.8.8

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Дигидросульфид) (518)				
				0410	Метан (727*)	0.003816		0.0597	2024
				1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000294		0.00046	2024
				1071	Гидроксибензол (155)	0.000003		0.0000469	2024
				1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0000456		0.000713	2024
				1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000015		0.0002346	2024
				1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00001776		0.000278	2024
				1707	Диметилсульфид (227)	0.00002304		0.00036	2024
				1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00000006		0.000000938	2024
				1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000012		0.0001877	2024
				2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.000144		0.00225	2024
				0303	Аммиак (32)	0.000792		0.01239	2024
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001296		0.0002027	2024
				0410	Метан (727*)	0.003816		0.0597	2024
				1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000294		0.00046	2024
				1071	Гидроксибензол (155)	0.000003		0.0000469	2024
				1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0000456		0.000713	2024

				1314	Пропаналь (	0.000015		0.0002346	2024
				1531	Пропионовый альдегид,				
					Гексановая кислота (	0.00001776		0.000278	2024
					Капроновая кислота) (				
				137)					

СКО, ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Животноводческа я база №10 (КРС)	1	4344	Проем дверей	6035	4				24.9	368	1444	4	4
004		Животноводческа я база №11 (КРС)	1	4344	Проем дверей	6036	4				24.9	357	1371	4	4

гивов допустимых выбросов на 2024 год

Таблица 1.8.8

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				1707	Диметилсульфид (227)	0.00002304		0.00036	2024
				1715	Метантиол (	0.00000006		0.000000938	2024
					Метилмеркаптан) (339)				
				1849	Метиламин (	0.000012		0.0001877	2024
					Монометиламин) (341)				
				2920	Пыль меховая (	0.000144		0.00225	2024
					шерстяная, пуховая) (				
					1050*)				
				0303	Аммиак (32)	0.000792		0.01239	2024
				0333	Сероводород (	0.00001296		0.0002027	2024
					Дигидросульфид) (518)				
				0410	Метан (727*)	0.003816		0.0597	2024
				1052	Метанол (Метиловый	0.0000294		0.00046	2024
					спирт) (338)				
				1071	Гидроксibenзол (155)	0.000003		0.0000469	2024
				1246	Этилформиат (	0.0000456		0.000713	2024
					Муравьиной кислоты				
					этиловый эфир) (1486*				
					)				
				1314	Пропаналь (	0.000015		0.0002346	2024
					Пропионовый альдегид,				
					Метилуксусный				
					альдегид) (465)				
				1531	Гексановая кислота (	0.00001776		0.000278	2024
				1707	Диметилсульфид (227)	0.00002304		0.00036	2024
				1715	Метантиол (	0.00000006		0.000000938	2024
					Метилмеркаптан) (339)				
				1849	Метиламин (	0.000012		0.0001877	2024
					Монометиламин) (341)				
				2920	Пыль меховая (	0.000144		0.00225	2024
					шерстяная, пуховая) (				
					1050*)				
				0303	Аммиак (32)	0.000792		0.01239	2024
				0333	Сероводород (	0.00001296		0.0002027	2024
					Дигидросульфид) (518)				

0410	Метан (727*)	0.003816	0.0597	2024
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000294	0.00046	2024
1071	Гидроксibenзол (155)	0.000003	0.0000469	2024
1246	Этилформиат (	0.0000456	0.000713	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

СКО, ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Животноводческа я база №12 (КРС)	1	4344	Проем дверей	6037	4				24.9	354	1323	4	4

Таблица 1.8.8

гивов допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)				
				1314	Пропаналь (	0.000015		0.0002346	2024
					Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)				
				1531	Гексановая кислота (	0.00001776		0.000278	2024
					Капроновая кислота) (				
					137)				
				1707	Диметилсульфид (227)	0.00002304		0.00036	2024
				1715	Метантиол (	0.00000006		0.000000938	2024
					Метилмеркаптан) (339)				
				1849	Метиламин (	0.000012		0.0001877	2024
					Монометиламин) (341)				
				2920	Пыль меховая (	0.000144		0.00225	2024
					шерстяная, пуховая) (				
					1050*)				
				0303	Аммиак (32)	0.000792		0.01239	2024
				0333	Сероводород (	0.00001296		0.0002027	2024
					Дигидросульфид) (518)				
				0410	Метан (727*)	0.003816		0.0597	2024
				1052	Метанол (Метиловый	0.0000294		0.00046	2024
					спирт) (338)				
				1071	Гидроксibenзол (155)	0.000003		0.0000469	2024
				1246	Этилформиат (	0.0000456		0.000713	2024
					Муравьиной кислоты				
				1314	Пропаналь (	0.000015		0.0002346	2024
					Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)				
				1531	Гексановая кислота (	0.00001776		0.000278	2024
					Капроновая кислота) (				
					137)				
				1707	Диметилсульфид (227)	0.00002304		0.00036	2024

1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00000006	0.000000938	2024
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000012	0.0001877	2024
2920	Пыль меховая (	0.000144	0.00225	2024

СКО, ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Участок временного хранения навоза	1	5760	Неорганизованный	6038	5				24.9	354	1462	5	5
005		Работа спецтехники	1	730	Работа спецтехники	6039	2					1676	1145	1	1
005		Пересыпка кормов	1	730	Пересыпка корма	6040	2					1686	1119	1	1
005		Навозоприемник	1	8760	Навозоприемник	6041	1					1840	1093	1	1
005		Автопарковка	1	720	Автопарковка	6042	3					1723	1014	2	2

Таблица 1.8.8

гивов допустимых выбросов на 2024 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					шерстяная, пуховая) (1050*)				
				0303	Аммиак (32)	0.0122		2.17	2024
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.015		2.67	2024
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00052		0.0010248	2024
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000845		0.0001665	2024
				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000095		0.0001647	2024
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000662		0.0001201	2024
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00062		0.001157	2024
				2732	Керосин (654*)	0.000161		0.0002924	2024
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.00305		0.00687	2024
				0303	Аммиак (32)	0.01426		0.5331	2024
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00324		0.10956	2024
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000436		0.000784	2024
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000709		0.0001274	2024
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000148		0.0002635	2024
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0585		0.0965	2024

				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)	0.00575		0.00966	2024

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

СКО, ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул)

Код вещества / группы	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3	Координаты точек с максимальной приземной конц.	Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию	Принадлежность источника (производство, цех, участок)

суммации		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне Х/У	В пределах зоны воз- действия Х/У	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2023 год)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3256094/0.0651219	0.4903755/0.0980751	-119/1103	85/1258	0016	76.9	72.2	Площадка №3 (с. Тарангул)
						0019	6.2		Площадка №3 (с. Тарангул)
						0018	6.2		Площадка №3 (с. Тарангул)
						0008		11.1	Площадка №3 (с. Тарангул)
						0013		10.5	Площадка №3 (с. Тарангул)
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0922116/0.0461058	0.2053221/0.1026611	-119/1103	85/1258	0019	24.2	12.7	Площадка №3 (с. Тарангул)
						0008	24.1	54.9	Площадка №3 (с. Тарангул)
						0018	22.5		Площадка №3 (с. Тарангул)
						0009		17.5	Площадка №3 (с. Тарангул)
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.420058/0.0033605	0.9401402/0.0075211	311/988	103/1390	6038	98.7	99.3	Площадка №4 (с. Тарангул)
0602	Бензол (64)	0.0774055/0.0232217	0.5335733/0.160072	-119/1103	81/1435	0027	52.5	55.7	Площадка №4 (с. Тарангул)
						0025	42.1	40	Площадка №4 (с. Тарангул)
						6024	5.4		Площадка №4 (с. Тарангул)
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.2261889/0.3619023	0.9553783/1.5286053	-119/1103	85/1258	0019	32.6	8.7	Площадка №3 (с. Тарангул)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					0018	30.6		Площадка №3 (с. Тарангул)
						0008	13.1	57.5	Площадка №3 (с. Тарангул)
						0009		25.1	Площадка №3 (с. Тарангул)
2936	Пыль древесная (1039*)	0.1594003/0.01594	0.1625831/0.0162583	497/964	494/981	6020	88.6	88.6	Площадка №4 (с. Тарангул)
						6021	11.4	11.4	Площадка №4 (с. Тарангул)
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.1092843/0.0546422	0.3284085/0.1642043	-86/1080	75/1212	6015	59.6	74	Площадка №3 (с. Тарангул)
						0011	40.4	26	Площадка №3 (с. Тарангул)
3721	Пыль мучная (491)	0.164811/0.164811	0.3573658/0.3573658	-86/1080	70/1194	0012	99.7	98.8	Площадка №3 (с. Тарангул)
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
01(03) 0303 0333	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.4466426	0.9843607	311/988	103/1390	6038	95.9	97.9	Площадка №4 (с. Тарангул)
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.4075627	0.6441727	-119/1103	75/1212	0016	62.1	51.3	Площадка №3 (с. Тарангул)
						0019	11.4		Площадка №3 (с. Тарангул)
						0018	11.3		Площадка №3 (с. Тарангул)
						0008		25.8	Площадка №3 (с. Тарангул)
						0009		10.7	Площадка №3 (с. Тарангул)
08(33) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0.4515752	0.7261797	-119/1103	75/1212	0016	56.5	46.4	Площадка №3 (с. Тарангул)
						0019	13		Площадка №3 (с. Тарангул)
						0018	12.8		Площадка №3 (с. Тарангул)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0337	(IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0.0937456	0.2086519	-119/ 1103	85/1258	0008		28.9	Тарангул)
1071	Гидроксibenзол (155)					0009		12.1	Площадка №3 (с.
35(27) 0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)					0019	23.8	12.5	Площадка №3 (с.
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0008	23.7	54	Площадка №3 (с.
40(34) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0018	22.1		Площадка №3 (с.
1071	Гидроксibenзол (155)	0.0923548	0.2053221	-119/ 1103	85/1258	0009		17.2	Площадка №3 (с.
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0019	24.2	12.7	Площадка №3 (с.
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					0008	24	54.9	Площадка №3 (с.
42(28) 0322	Серная кислота (517)					0018	22.5		Площадка №3 (с.
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0009		17.5	Площадка №3 (с.
44(30) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.096916	0.2102722	-119/ 1103	85/1258	0019	23	12.2	Площадка №3 (с.
						0008	22.9	53.8	Площадка №3 (с.
						0018	21.4		Площадка №3 (с.
						0009		16.9	Площадка №3 (с.
						0019	24.2	12.7	Площадка №3 (с.
		0.0922239	0.2053342	-119/ 1103	85/1258	0008	24.1	54.9	Площадка №3 (с.
						0018	22.5		Площадка №3 (с.
						0009		17.5	Площадка №3 (с.
						6038	98.7	99.3	Площадка №4 (с.
									Тарангул)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
2902	Взвешенные частицы (116)	0.9080386	П ы л и : 3.3098781	-119/ 1103	85/1258	0012	20		Площадка №3 (с. Тарангул) Площадка №3 (с. Тарангул) Площадка №3 (с. Тарангул) Площадка №3 (с. Тарангул) Площадка №3 (с. Тарангул)
2903	Зола сланцевая (277)					0008	17.9	51.3	
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)					0009	16.4	23.4	
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)					0019		8.3	
	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)								
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
2936	Пыль древесная (1039*)								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)								
3721	Пыль мучная (491)								
2. Перспектива (НДВ)									
Загрязняющие вещества :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3256094/0.0651219		-119/ 1103		0016	76.9		Площадка №3 (с. Тарангул)
						0019	6.2		Площадка №3 (с. Тарангул)
						0018	6.2		Площадка №3 (с. Тарангул)
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0922116/0.0461058		-119/ 1103		0019	24.2		Площадка №3 (с. Тарангул)
						0008	24.1		Площадка №3 (с. Тарангул)
						0018	22.5		Площадка №3 (с. Тарангул)
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.420058/0.0033605		311/988		6038	98.7		Площадка №4 (с. Тарангул)
0602	Бензол (64)	0.0774055/0.0232217		-119/ 1103		0027	52.5		Площадка №4 (с. Тарангул)
						0025	42.1		Площадка №4 (с. Тарангул)
						6024	5.4		Площадка №4 (с. Тарангул)
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)	0.2261889/0.3619023		-119/ 1103		0019	32.6		Площадка №3 (с. Тарангул)
						0018	30.6		Площадка №3 (с. Тарангул)
						0008	13.1		Площадка №3 (с. Тарангул)

	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2936	Пыль древесная (1039*)	0.3667549/0.0366755		497/964		6020	85.7		Площадка №4 (с. Тарангул)
						6021	14.3		Площадка №4 (с. Тарангул)
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.1092843/0.0546422		-86/1080		6015	59.6		Площадка №3 (с. Тарангул)
						0011	40.4		Площадка №3 (с. Тарангул)
3721	Пыль мучная (491)	0.164811/0.164811		-86/1080		0012	99.7		Площадка №3 (с. Тарангул)
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
01(03) 0303	Аммиак (32)	0.4466426		311/988		6038	95.9		Площадка №4 (с. Тарангул)
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4075627		-119/1103		0016	62.1		Площадка №3 (с. Тарангул)
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0019	11.4		Площадка №3 (с. Тарангул)
						0018	11.3		Площадка №3 (с. Тарангул)
08(33) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4515752		-119/1103		0016	56.5		Площадка №3 (с. Тарангул)
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0019	13		Площадка №3 (с. Тарангул)
						0018	12.8		Площадка №3 (с. Тарангул)
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
1071	Гидроксibenзол (155)								
35(27) 0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0937456		-119/1103		0019	23.8		Площадка №3 (с. Тарангул)
						0008	23.7		Площадка №3 (с. Тарангул)
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0018	22.1		Площадка №3 (с. Тарангул)
40(34) 0330	Сера диоксид (	0.0923548		-119/		0019	24.2		Площадка №3 (с.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1071	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Гидроксibenзол (155)			1103		0008	24		Тарангул) Площадка №3 (с. Тарангул)
41(35) 0330	Сера диоксид (	0.096916		-119/ 1103		0018	22.5		Площадка №3 (с. Тарангул)
0342	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (					0019	23		Площадка №3 (с. Тарангул)
	617)					0008	22.9		Площадка №3 (с. Тарангул)
42(28) 0322	Серная кислота (517)	0.0922239		-119/ 1103		0018	21.4		Площадка №3 (с. Тарангул)
0330	Сера диоксид (					0019	24.2		Площадка №3 (с. Тарангул)
	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0008	24.1		Площадка №3 (с. Тарангул)
44(30) 0330	Сера диоксид (	0.420058		311/988		0018	22.5		Площадка №3 (с. Тарангул)
	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6038	98.7		Площадка №4 (с. Тарангул)
0333	Сероводород (								
	Дигидросульфид) (								
	518)								

Примечание: * перед координатами точки означает, что она принадлежит зоне с особыми условиями. Расчетную концентрацию в таких точках надо сравнивать с 0.8 экологического норматива качества

ОБОСНОВАНИЕ РАСЧЕТА ЭМИССИИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Площадка №3

Источник загрязнения N 0008, Труба дымовая
Источник загрязнения N 0009, Труба дымовая
Источник выделения N 01, Котел самодельный

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 паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 75**

Расход топлива, г/с, **BG = 8.3**

Месторождение, **M = *Шубаркольские*Угли:**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 4356**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 4356 · 0.004187 = 18.24**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 21**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 21**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.4**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0.4**

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

мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 90.44**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.1557**

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

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 75 · 18.24 · 0.1557 · (1-0) = 0.213**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 8.3 · 18.24 · 0.1557 · (1-0) = 0.02357**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.213 = 0.1704**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.02357 = 0.01886**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.213 = 0.0277**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.02357 = 0.003064**

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO_2 = 0.1$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\_M\_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 75 \cdot 0.4 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 75 = 0.54$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\_G\_ = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 8.3 \cdot 0.4 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 8.3 = 0.0598$

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 18.24 = 36.5$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\_M\_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 75 \cdot 36.5 \cdot (1-7 / 100) = 2.546$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\_G\_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 8.3 \cdot 36.5 \cdot (1-7 / 100) = 0.282$

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\_M\_ = BT \cdot AR \cdot F = 75 \cdot 21 \cdot 0.0023 = 3.62$

Выброс твердых частиц, г/с(ф-ла 2.1), $\_G\_ = BG \cdot AR \cdot F = 8.3 \cdot 21 \cdot 0.0023 = 0.401$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота(IV)диоксид(Азотадиоксид)(4)	0.01886	0.1704
0304	Азот(II)оксид(Азотаоксид)(6)	0.003064	0.0277
0330	Серодиоксид(Ангидридсернистый,Сернистыйгаз,Сера(IV)оксид)(516)	0.0598	0.54
0337	Углеродоксид(Окисьуглерода,Угарныйгаз)(584)	0.282	2.546
2908	Пыльнеорганическая,содержащаядвуокиськремнияв%:70-20(шамот,цемент,пыльцементногопроизводства-глина,глинистыйсланец,доменныйшлак,песок,клинкер,зола,кремн	0.401	3.62

Обоснование теплопроизводительности котлов и максимального расхода топлива:

Теплопроизводительность котлов, ккал/час, определяется по формуле:

$Q_{\text{котла}} = (B_{\text{год}} \times Q_{\text{ir}} \times \eta) / (T_{\text{сг}} \times T_{\text{год}} \times n) = (75000 \times 4356 \times 0,6) / (24 \times 222 \times 0,473) = 77781,27 \text{ ккал/ч} \approx 90,44 \text{ кВт}$

Максимальный расход топлива, кг/час, определяется по формуле:

$V_{\text{час}} = Q_{\text{котла}} / Q_{\text{ir}} \times \eta = 77781,27 / (4356 \times 0,6) = 29,76 \text{ кг/ч}$
Максимальный расход топлива, г/с, определяется по формуле:
 $V_{\text{сек}} = V_{\text{час}} \times 1000 / 3600 = 29,76 \times 1000 / 3600 = 8,3 \text{ г/сек}$

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный

Источник выделения N 6013 01, Склад угля

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K_0 = 0.1$**

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K_1 = 1.4$**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **$K_4 = 0.1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 1.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **$K_5 = 0.6$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 3$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0$**

Количество материала, поступающего на склад, т/год, **$MGOD = 150$**

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, **$MH = 10$**

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 1 \times 10^{-6} \text{ кг/м}^2 \cdot \text{с}$

Коэффициент измельчения материала, **$F = 0.1$**

Площадь основания штабелей материала, м², **$S = 100$**

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, **$K_6 = 1.45$**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада

Валовый выброс, т/год (9.18), **$M_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6}$**

$= 0.1 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 150 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6}$

$= 0.00000378$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), **$G_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 10 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00007$**

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), **$M_2 = 31.5 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot W \cdot 10^{-6}$**

$= 31.5 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6}$

$= 0.00064$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10$

-6

$\cdot F \cdot S \cdot (I-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4$

$\cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10$

-6

$\cdot 0.1 \cdot 100 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.000203$

Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.00000378 + 0.0064 = 0.0064$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.000203$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремн	0.000203	0.0064

Источник загрязнения №6014, Форточный проем

Источник выделения №001, Прием, хранение и подготовка муки к выпуску в производство

Расчет выбросов ЗВ при производстве хлебобулочных изделий проведен согласно «Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятий пищевой промышленности (приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 5 августа 2011 года №204-п)»

Производительность пекарни: 250 булок хлеба в сутки, масса 1 булки 750 г. Пекарня работает 5 часов в сутки, 253 суток в году. Таким образом, масса выпускаемой продукции составит 47,44 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются по формулам: $C \square m$

год 10^3 , т/год

максимальные выбросы загрязняющего вещества: $M_{год} \square 10^6$

сек $3600 \square T$, г/с

где C –

удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника, кг/т готовой продукции или затрачиваемого сырья; m – объем произведенной готовой продукции, т/год; T – фактическое время работы, затраченное на осуществление технологического процесса, ч/год.

Оборудование	m	Наименование загрязняющего вещества	C	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
Пекарня	47,44	3721 пыльная мука	0,043	0,00044	0,002

Источник загрязнения №0010, Труба вентиляционной установки

Источник выделения №001, Жарочный шкаф

Расчет выбросов ЗВ при производстве хлебобулочных изделий проведен согласно «Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятий пищевой промышленности (приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 5 августа 2011 года № 204-п)»

Производительность пекарни: 250 булок хлеба в сутки, масса 1 булки 750 г. Пекарня работает 5 часа в сутки, 253 суток в году. Таким образом, масса выпускаемой продукции составит 47,44 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются по формулам:

годовыевыбросы: $C \square$

m

$год \quad 10^3, \text{т/год}$

максимальныевыбросызагрязняющеговещества: $M_{год}$

$\square 10^6$

$сек \quad 3600 \square T, \text{г/с}$

где C —

удельноеколичествовыбросовзагрязняющеговещества,отходящегоотстационарногоисточника,кг/тготовойпродукцииилизатрачиваемогосырья; m —объемпроизведеннойготовойпродукции,т/год;

Оборудование	m	Наименованиезагрязняющеговещества	C	$M_{сек, \text{г/с}}$	$M_{год, \text{т/год}}$
Жарочныйшкаф	47,44	1061этанол	1,11	0,012	0,053
		1555уксуснаякислота	0,10	0,001	0,0047
		1317ацетальдегид	0,04	0,00042	0,002

Источник загрязнения №0010, Труба вентиляционной установки

Источник выделения №001, Жарочный шкаф

Расчет выбросов ЗВ при производстве хлебобулочных изделий проведен согласно «Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности (приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 5 августа 2011 года № 204-п)»

Производительность пекарни: 250 булок хлеба в сутки, масса 1 булки 750 г. Пекарня работает 5 часа в сутки, 253 суток в году. Таким образом, масса выпускаемой продукции составит 47,44 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются по формулам:

годовыевыбросы: $C \square$

m

$год \quad 10^3, \text{т/год}$

максимальныевыбросызагрязняющеговещества: $M_{год}$

$\square 10^6$

$сек \quad 3600 \square T, \text{г/с}$

где C —

удельноеколичествовыбросовзагрязняющеговещества,отходящегоотстационарногоисточника,кг/тготовойпродукцииилизатрачиваемогосырья; m —объемпроизведеннойготовойпродукции,т/год;

Оборудование	m	Наименованиезагрязняющеговещества	C	$M_{сек, \text{г/с}}$	$M_{год, \text{т/год}}$
Жарочныйшкаф	47,44	1061этанол	1,11	0,012	0,053
		1555уксуснаякислота	0,10	0,001	0,0047
		1317ацетальдегид	0,04	0,00042	0,002

Источник загрязнения N 0011, Труба циклона
Источник выделения N 0011 01, Подготовительное отделение мельницы

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов

Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.

2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке

зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR = Подготовительные и шелушильные отделения мукомольных и крупяных заводов**

Тип пылеуловителя, **DT = 4УЦ-650**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., $F_{ent} = 0.1064$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 4.400$

Скорость воздуха, м/с, $W = Q / (3.6 \cdot F_{ent}) = 4.4 / (3.6 \cdot 0.1064) = 11.49$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $S = 6$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $T = 156$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = T / S = 156 / 6 = 26$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, **TOTAL = 6**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Башмаки норий**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 2**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 2 \cdot 1 = 2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 2 = 2**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Головки норий**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 1.3**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 1.3 \cdot 1 = 1.3$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 2 + 1.3 = 3.3**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Пневмотранспорт отходов**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 3**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 3 \cdot 1 = 3$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 3.3 + 3 = 6.3**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Шелушильные машины**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 2.5**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 2.5 \cdot 1 = 2.5$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 6.3 + 2.5 = 8.8**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Обоечные машины**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 2.5**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 2.5 \cdot 1 = 2.5$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 8.8 + 2.5 = 11.3**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Воздушно-ситовые сепараторы**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 4**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 4 \cdot 1 = 4$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 11.3 + 4 = 15.3**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, $Z = ZTOTAL / AS_{TOTAL} = 15.3 / 6 = 2.55$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, **Z = 2.550**

КПД очистки, %, **KPD = 98**

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, $ZVIX = Z \cdot (100 - KPD) / 100 = 2.55 \cdot (100 - 98) / 100 = 0.051$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 4.4 \cdot 2.55 / 3.6 = 3.1167$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 26 \cdot 4.4 \cdot 2.55 \cdot 6 = 1.7503$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, $G = \frac{G_{\text{гр}} \cdot (100 - KPD)}{100} = 3.1167 \cdot (100 - 98) / 100 = 0.0623$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, $M = \frac{M_{\text{гр}} \cdot (100 - KPD)}{100} = 1.7503 \cdot (100 - 98) / 100 = 0.035$

ИТОГО(доочистки):

Код	Примесь	Выброс/с	Выброс/год
2937	Пыльзерновая/погрибамхранения/(487)	3.1167	1.7503

ИТОГО(сучетомочистки):

Код	Примесь	Выброс/с	Выброс/год
2937	Пыльзерновая/погрибамхранения/(487)	0.0623	0.035

Источник загрязнения N 0012, Труба циклона
Источник выделения N 0012 01, Размольное отделение мельницы

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.

2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR** = Размольные отделения мукомольных заводов

Тип пылеуловителя, **DT** = ЦОЛ-4.5

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., $F_{\text{ент}} = 0.0693$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 4.500$

Скорость воздуха, м/с, $W = \frac{Q}{(3.6 \cdot F_{\text{ент}})} = 4.5 / (3.6 \cdot 0.0693) = 18.04$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $S = 6$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $T = 156$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = \frac{T}{S} = 156 / 6 = 26$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, **TOTAL** = 4

Тип аспирируемого оборудования, **AS** = Вальцовые станки

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM** = 1

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z** = 20

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 20 \cdot 1 = 20$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL** = **ZTOTAL** + **Z** = 0 + 20 = 20

Тип аспирируемого оборудования, **AS** = Разветвленные пневмотранспортные установки

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM** = 1

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z** = 3

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 3 \cdot 1 = 3$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL** = **ZTOTAL** + **Z** = 20 + 3 = 23

Тип аспирируемого оборудования, **AS** = Ситовые машины

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM** = 1

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z** = 8

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 8 \cdot 1 = 8$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL** = **ZTOTAL** + **Z** = 23 + 8 = 31

Тип аспирируемого оборудования, **AS** = Рассеиватели

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM** = 1

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z** = 60

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 60 \cdot 1 = 60$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL** = **ZTOTAL** + **Z** = 31 + 60 = 91

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, $Z = \frac{ZTOTAL}{ASTOTAL} = 91 / 4 = 22.75$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, **Z** = 22.750

КПД очистки, %, $KPD = 99$

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, $ZVIX = Z \cdot (100 - KPD) / 100 = 22.75 \cdot (100 - 99) / 100 = 0.228$

Примесь: 3721 Пыль муčná (491)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 4.5 \cdot 22.75 / 3.6 = 28.4375$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 26 \cdot 4.5 \cdot 22.75 \cdot 6 = 15.9705$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 28.4375 \cdot (100 - 99) / 100 = 0.2844$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 15.9705 \cdot (100 - 99) / 100 = 0.1597$

ИТОГО(доочистки):

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
3721	Пыльмуčná(491)	28.4375	15.9705

ИТОГО(сучетомочистки):

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
3721	Пыльмуčná(491)	0.2844	0.1597

Источник загрязнения №6016, Проем дверей

Источник выделения №001, Склад муки

Расчет выбросов ЗВ при производстве хлебобулочных изделий проведен согласно «Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности (приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 5 августа 2011 года № 204-п)»

Склад муки работает 8 часа в сутки, 253 суток в году. Масса хранимой продукции составит 71,5 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются по формулам:

з 10

C m

M_{год}

☐

☐

, т/год

максимальные выбросы загрязняющего вещества:

T

M

M_{год}

сек ☐

☐

☐

3600

10₆

, г/с

где C – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника, кг/т готовой продукции или затрачиваемого сырья; m – объем произведенной готовой продукции, т/год; T – фактическое время работы, затраченное на осуществление технологического процесса, ч/год.

Оборудование	m	Наименованиезагрязняющеговещества	C	Мсек,г/с	Мгод,т/год

Пекарня	71,5	3721пыльмучная	0,043	0,00042	0,0031

**Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный
Источник выделения N 6015 01, Завальная яма**

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR = Элеваторы**

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, **Q = 0.600**

Время работы аспирационной сети, час/сут, **_S_ = 1**

Общее время работы аспирационной сети, час/год, **_T_ = 26**

Годовой период работы асп. сети, сут/год, **T = _T_ / _S_ = 26 / 1 = 26**

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, **TOTAL = 1**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Завальная яма**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 1.3**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, **Z = Z · ASNUM = 1.3 · 1 = 1.3**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 1.3 = 1.3**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, **Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 1.3 / 1 = 1.3**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, **Z = 1.300**

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, **_G_ = Q · Z / 3.6 = 0.6 · 1.3 / 3.6 = 0.2167**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, **_M_ = 0.001 · T · Q · Z · _S_ = 0.001 · 26 · 0.6 · 1.3 · 1 = 0.0203**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, г/с, **G=G*0.4 = 0.2167*0.4=0.08668**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, т/год, **M = 0.0203**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс/с	Выброс/год
2937	Пыль зерновая/по грибам хранения/(487)	0.08668	0.0203

**Источник загрязнения N 0013, Труба ВУ
Источник выделения N 0013 01, Сварочный пост**

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 500**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 2**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 11**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 9.9**

Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = GIS · B / 10**

$$6$$

$$= 9.9 \cdot 500 / 10$$

$$6$$

$$= 0.00495$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{max}} = GIS \cdot B_{\text{max}} / 3600 = 9.9 \cdot 2 / 3600 = 0.0055$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{max}} = GIS \cdot B / 10$

$$6$$

$$= 1.1 \cdot 500 / 10$$

$$6$$

$$= 0.00055$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{max}} = GIS \cdot B_{\text{max}} / 3600 = 1.1 \cdot 2 / 3600 = 0.000611$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{max}} = GIS \cdot B / 10$

$$6$$

$$= 0.4 \cdot 500 / 10$$

$$6$$

$$= 0.0002$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{max}} = GIS \cdot B_{\text{max}} / 3600 = 0.4 \cdot 2 / 3600 = 0.000222$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
0123	Железо(II,III)оксиды(диЖелезотриоксид,Железаоксид)/впересчетенажелезо/(274)	0.0055	0.00495
0143	Марганециегосоединения/впересчетенамарганца(IV)оксид/(327)	0.000611	0.00055
0342	Фтористыегазообразныесоединения/впересчетенафтор/(617)	0.000222	0.0002

Источник загрязнения N 0013, Труба ВУ
Источник выделения N 0013 02, Газовая резка

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T_{\text{max}} = 200$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $GT = 74$

в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 1.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M_{\text{max}} = GT \cdot T_{\text{max}} / 10$

$$6$$

$$= 1.1 \cdot 200 / 10$$

$$6$$

$$= 0.00022$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G_{\text{max}} = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$

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

(274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 72.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10$

6

$= 72.9 \cdot 200 / 10$

6

$= 0.01458$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 49.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10$

6

$= 49.5 \cdot 200 / 10$

6

$= 0.0099$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 39$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10$

6

$= 0.8 \cdot 39 \cdot 200 / 10$

6

$= 0.00624$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10$

6

$= 0.13 \cdot 39 \cdot 200 / 10$

6

$= 0.001014$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 39 / 3600 = 0.001408$

Код	Примесь	Выброс/с	Выброс/год
0123	Железо(II,III)оксиды(диЖелезотриоксид,Железаоксид)/впересчетен ажелезо/(274)	0.02025	0.01458
0143	Марганециегосоединения/впересчетенамарганца(IV)оксид/(327)	0.0003056	0.00022
0301	Азота(IV)диоксид(Азотадиоксид)(4)	0.00867	0.00624
0304	Азот(II)оксид(Азотаоксид)(6)	0.001408	0.001014
0337	Углеродоксид(Окисьуглерода,Угарныйгаз)(584)	0.01375	0.0099

**Источник загрязнения N 6017,Проем дверей
Источник выделения N 6017 07, Кузнечный горн**

Оборудование: Кузнечный горн

Вид топлива: уголь, Шубаркольское месторождение

Расход топлива, т/год, $B = 2$

Сернистость топлива (табл.4.1), %, $SR = 0.4$

Низшая теплота сгорания (табл.4.1), Мдж/м³, $QR = 18.24$

Количество часов работы горна в год, час/год, $T = 67$

Удельные выделения окислов азота, кг/т(табл.4.1), $Q_3 = 2.5$

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

С учетом трансформации окислов азота получаем:

Валовый выброс, т/год (4.10), $M = 0.8 \cdot Q_3 \cdot B \cdot 10$

-3

$= 0.8 \cdot 2.5 \cdot 2 \cdot 10$

-3

$= 0.004$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.11), $G = M \cdot 10$

6

$/(3600 \cdot T) = 0.004 \cdot 10$

6

$$/ (3600 \cdot 67) = 0.0166$$

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

Валовый выброс, т/год (4.10), $M = 0.13 \cdot Q3 \cdot B \cdot 10$

-3

$$= 0.13 \cdot 2.5 \cdot 2 \cdot 10$$

-3

$$= 0.00065$$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.11), $G = M \cdot 10$

6

$$/ (3600 \cdot T) = 0.00065 \cdot 10$$

6

$$/ (3600 \cdot 67) =$$

$$0.002695$$

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

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Вид топлива: Каменные угли

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива(табл.4.3), %, $Q1 = 7$

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива(табл.4.3), %, $Q2 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R = 1$

Выход оксида углерода, кг/т (4.8), $CCO = Q2 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 18.24 = 36.5$

Валовый выброс оксида углерода, т/год (4.7), $M = CCO \cdot B \cdot (1 - Q1 / 100) \cdot 0.001 = 36.5 \cdot 2 \cdot (1 - 7 / 100) \cdot 0.001 = 0.0679$

Максимальный разовый выброс оксида углерода, г/с (4.9), $G = M \cdot 10$

6

$$/ (3600 \cdot T) = 0.0679 \cdot 10$$

6

/

$$(3600 \cdot 67) = 0.2815$$

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

Сернистость топлива (табл.4.1), %, $SR = 0.4$

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $N1SO2 = 0.1$

Валовый выброс диоксида серы, т/год (4.15), $M = 0.02 \cdot B \cdot SR \cdot (1 - N1SO2) = 0.02 \cdot 2 \cdot 0.4 \cdot (1 - 0.1) = 0.0144$

Максимальный разовый выброс диоксида серы, г/с (4.16), $G = M \cdot 10$

6

$$/ (3600 \cdot T) = 0.0144 \cdot 10$$

6

/

$$(3600 \cdot 67) = 0.0597$$

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

Зольность топлива (табл.4.1), %, $AR = 21$

Вид топлива: Каменные угли

Безразмерный коэффициент(табл. 4.2), $F = 0.0023$

Валовый выброс твердых частиц, т/год (4.5), $M = AR \cdot B \cdot F = 21 \cdot 2 \cdot 0.0023 = 0.0966$

Максимальный разовый выброс твердых частиц, г/с (4.6), $G = M \cdot 10$

6

$$/ (3600 \cdot T) = 0.0966 \cdot 10$$

6

/

$$(3600 \cdot 67) = 0.4005$$

ИТОГОпокузнецкомуучастку

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
0301	Азота(IV)диоксид(Азотадиоксид)(4)	0.0166	0.004
0304	Азот(II)оксид(Азотаоксид)(6)	0.002695	0.00065
0330	Серодиоксид(Ангидридсернистый,Сернистыйгаз,Сера(IV)оксид)(516)	0.0597	0.0144
0337	Углеродоксид(Окисьуглерода,Угарныйгаз)(584)	0.2815	0.0679

2908	Пыльнеорганическая,содержащаядиоксидакремнияв%:70-20(шамот,цемент,пыльцементногопроизводства-глина,глинистыйсланец,доменныйшлак,песок,клинкер,зола,кремн	0.4005	0.0966

Источник загрязнения N 0015, Труба ВУ
Источник выделения N 0015 01, Паяльник

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт

Марка применяемого материала: ПОС-40

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 50$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 10$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.000005$

Валовый выброс, т/год (4.29), $\underline{M} = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.000005 \cdot 50 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000009$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10$

$6) / (T \cdot 3600) = (0.0000009 \cdot 106) / (50 \cdot 3600) = 0.000005$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.0000033$

Валовый выброс, т/год (4.29), $\underline{M} = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000033 \cdot 50 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.000000594$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 106) / (T \cdot 3600) = (0.000000594 \cdot 106) / (50 \cdot 3600) = 0.0000033$

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
0168	Оловооксид/впересчетенаолово/(Олово(II)оксид)(446)	0.0000033	0.000000594
0184	Свинцеиго неорганическиесоединения/впересчетенасвинец/(513)	0.000005	0.0000009

Источник загрязнения N 0016, Труба
Источник выделения N 0016 01, Стенд испытания двигателей

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.11) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ОБКАТКЕ И ИСПЫТАНИИ ДВИГАТЕЛЕЙ ПОСЛЕ РЕМОНТА

Вид обкатки: холостой ход и нагрузка

Марка двигателя: КАМАЗ-740, 7401

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество обкатанных двигателей данной модели, шт/год, $N = 18$

Обкатка на холостом ходу

Рабочий объем двигателя, л(табл.4.10), $V = 11.85$

Время обкатки двигателя на холостом ходу, мин(табл.4.10), $TXX = 10$

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

Уд. выделение ЗВ при обкатке двигателя на холостом ходу, г/л*с (табл.4.9), $Q = 0.0045$

Выброс ЗВ при обкатке двигателя на холостом ходу, г/с (4.35), $G = Q \cdot V = 0.0045 \cdot 11.85 = 0.0533$

Валовый выброс ЗВ при обкатке двигателя на холостом ходу, т/год (4.34), $\underline{M} = G \cdot TXX \cdot N \cdot 60 \cdot 10$

-6

=

$0.0533 \cdot 10 \cdot 18 \cdot 60 \cdot 10$

-6
= 0.000576

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

Уд. выделение ЗВ при обкатке двигателя на холостом ходу, г/л*с (табл.4.9), $Q = 0.0015$

С учетом трансформации окислов азота получаем:

Выброс ЗВ при обкатке двигателя на холостом ходу, г/с, $G = 0.8 \cdot Q \cdot V = 0.8 \cdot 0.0015 \cdot 11.85 = 0.01422$

Валовый выброс ЗВ при обкатке двигателя на холостом ходу, т/год, $M = G \cdot TXX \cdot N \cdot 60 \cdot 10^{-6}$

= $0.01422 \cdot 10 \cdot 18 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0001536$

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

Выброс ЗВ при обкатке двигателя на холостом ходу, г/с, $G = 0.13 \cdot Q \cdot V = 0.13 \cdot 0.0015 \cdot 11.85 = 0.00231$

Валовый выброс ЗВ при обкатке двигателя на холостом ходу, т/год, $M = G \cdot TXX \cdot N \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.00231 \cdot 10 \cdot 18 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.00002495$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Уд. выделение ЗВ при обкатке двигателя на холостом ходу, г/л*с (табл.4.9), $Q = 0.0007$

Выброс ЗВ при обкатке двигателя на холостом ходу, г/с (4.35), $G = Q \cdot V = 0.0007 \cdot 11.85 = 0.0083$

Валовый выброс ЗВ при обкатке двигателя на холостом ходу, т/год (4.34), $M = G \cdot TXX \cdot N \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0083 \cdot 10 \cdot 18 \cdot 60 \cdot 10^{-6}$

= 0.0000896

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

Уд. выделение ЗВ при обкатке двигателя на холостом ходу, г/л*с (табл.4.9), $Q = 0.00015$

Выброс ЗВ при обкатке двигателя на холостом ходу, г/с (4.35), $G = Q \cdot V = 0.00015 \cdot 11.85 = 0.001777$

Валовый выброс ЗВ при обкатке двигателя на холостом ходу, т/год (4.34), $M = G \cdot TXX \cdot N \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.001777 \cdot 10 \cdot 18 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0000192$

Примесь: 0328 Углерод (Сажка, Углерод черный) (583)

Уд. выделение ЗВ при обкатке двигателя на холостом ходу, г/л*с (табл.4.9), $Q = 0.0001$

Выброс ЗВ при обкатке двигателя на холостом ходу, г/с (4.35), $G = Q \cdot V = 0.0001 \cdot 11.85 = 0.001185$

Валовый выброс ЗВ при обкатке двигателя на холостом ходу, т/год (4.34), $M = G \cdot TXX \cdot N \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.001185 \cdot 10 \cdot 18 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0000128$

Обкатка под нагрузкой

Средняя мощность, развиваемая при обкатке под нагрузкой двигателем, л.с.(табл.4.10), $NSR = 80.2$

Время обкатки двигателя под нагрузкой, мин(табл.4.10), $TN = 40$

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

Уд. выделение ЗВ при обкатке двигателя под нагрузкой, г/л.с.*с (табл.4.9), $Q = 0.0016$

Максимальный разовый выброс ЗВ при обкатке двигателя под нагрузкой, г/с (4.37), $G = Q \cdot NSR \cdot A = 0.0016 \cdot 80.2 \cdot 1 = 0.1283$

Валовый выброс ЗВ при обкатке двигателя под нагрузкой, т/год (4.36), $M = G \cdot TN \cdot N \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.1283 \cdot 40 \cdot 18 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.00554$

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

Уд. выделение ЗВ при обкатке двигателя под нагрузкой, г/л.с.*с (табл.4.9), $Q = 0.0035$

С учетом трансформации окислов азота получаем:

Максимальный разовый выброс ЗВ при обкатке двигателя под нагрузкой, г/с, $G = 0.8 \cdot Q \cdot NSR \cdot A = 0.8 \cdot 0.0035 \cdot 80.2 \cdot 1 = 0.2246$

Валовый выброс ЗВ при обкатке двигателя под нагрузкой, т/год, $M = G \cdot TN \cdot N \cdot 60 \cdot 10^{-6}$

-6
= $0.2246 \cdot 40$
 $\cdot 18 \cdot 60 \cdot 10$

-6
= 0.0097

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

Максимальный разовый выброс ЗВ при обкатке двигателя под нагрузкой, г/с, $G = 0.13 \cdot Q \cdot NSR \cdot A = 0.13 \cdot 0.0035 \cdot 80.2 \cdot 1 = 0.0365$

Валовый выброс ЗВ при обкатке двигателя под нагрузкой, т/год, $M = G \cdot TN \cdot N \cdot 60 \cdot 10^{-6}$

-6
= $0.0365 \cdot 40$
 $\cdot 18 \cdot 60 \cdot 10$

-6

= 0.001577

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Уд. выделение ЗВ при обкатке двигателя под нагрузкой, г/л.с.*с (табл.4.9), $Q = 0.0005$

Максимальный разовый выброс ЗВ при обкатке двигателя под нагрузкой, г/с (4.37), $\underline{G} = Q \cdot NSR \cdot A = 0.0005 \cdot 80.2 \cdot 1 = 0.0401$

Валовый выброс ЗВ при обкатке двигателя под нагрузкой, т/год (4.36), $\underline{M} = \underline{G} \cdot TN \cdot N \cdot 60 \cdot 10^{-6}$

=
 $0.0401 \cdot 40 \cdot 18 \cdot 60 \cdot 10^{-6}$

=
= 0.001732

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

Уд. выделение ЗВ при обкатке двигателя под нагрузкой, г/л.с.*с (табл.4.9), $Q = 0.00017$

Максимальный разовый выброс ЗВ при обкатке двигателя под нагрузкой, г/с (4.37), $\underline{G} = Q \cdot NSR \cdot A = 0.00017 \cdot 80.2 \cdot 1 = 0.01363$

Валовый выброс ЗВ при обкатке двигателя под нагрузкой, т/год (4.36), $\underline{M} = \underline{G} \cdot TN \cdot N \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.01363 \cdot 40 \cdot 18 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.000589$

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

Уд. выделение ЗВ при обкатке двигателя под нагрузкой, г/л.с.*с (табл.4.9), $Q = 0.00023$

Максимальный разовый выброс ЗВ при обкатке двигателя под нагрузкой, г/с (4.37), $\underline{G} = Q \cdot NSR \cdot A = 0.00023 \cdot 80.2 \cdot 1 = 0.01845$

Валовый выброс ЗВ при обкатке двигателя под нагрузкой, т/год (4.36), $\underline{M} = \underline{G} \cdot TN \cdot N \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.01845 \cdot 40 \cdot 18 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.000797$

ИТОГО от участка обкатки двигателей:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота(IV)диоксид(Азотадиоксид)(4)	0.2246	0.0098536
0304	Азот(II)оксид(Азотаоксид)(6)	0.0365	0.00160195
0328	Углерод(Сажа,Углеродчерный)(583)	0.01845	0.0008098
0330	Сердиоксид(Ангидридсернистый,Сернистыйгаз,Сера(IV)оксид)	0.01363	0.0006082
0337	Углеродоксид(Окисьуглерода,Угарныйгаз)(584)	0.1283	0.006116
2732	Керосин(654*)	0.0401	0.0018216

Источник загрязнения N 0017, Труба дымовая

Источник выделения N 0017 01, Печь бытовая

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 паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, $KЗ = \text{Дрова}$

Расход топлива, т/год, $BT = 3.35$

Расход топлива, г/с, $BG = 0.37$

Марка топлива, $M = \text{Дрова}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 2446$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 2446 \cdot 0.004187 = 10.24$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 0.6$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $A1R = 0.6$

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

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $S1R = 0$

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

мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 2.27$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0059$

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

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3.35 \cdot 10.24 \cdot 0.0059 \cdot (1-0) = 0.0002024$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.37 \cdot 10.24 \cdot 0.0059 \cdot (1-0) = 0.00002235$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_{0301} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0002024 = 0.000162$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_{0301} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00002235 = 0.00001788$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_{0304} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0002024 = 0.0000263$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_{0304} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00002235 = 0.000002906$

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_4 = 4$

Тип топки: Топка скоростного горения

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_3 = 1$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 1 \cdot 1 \cdot 10.24 = 10.24$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_{CO} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 3.35 \cdot 10.24 \cdot (1 - 4 / 100) = 0.0329$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_{CO} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.37 \cdot 10.24 \cdot (1 - 4 / 100) = 0.00364$

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.005$

Тип топки: Слойные топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M_{TC} = BT \cdot AR \cdot F = 3.35 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.01005$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_{TC} = BG \cdot AIR \cdot F = 0.37 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00111$

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
0301	Азота(IV)диоксид(Азотадиоксид)(4)	0.00001788	0.000162
0304	Азот(II)оксид(Азотаоксид)(6)	0.00000291	0.0000263
0337	Углеродоксид(Оксидуглерода,Угарныйгаз)(584)	0.00364	0.0329
2908	Пыльнеорганическая,содержащаядвуокиськремнияв%:70-20(шамот,цемент,пыльцементногопроизводства-глина,глинистыйсланец,доменныйшлак,песок,клинкер,зола,кремнезем,золауглейказахстанскихместорождений)(494)	0.00111	0.01005

**Источник загрязнения N 6017,Проем дверей
Источник выделения N 6017 03, Станок заточной**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 350 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T_{ф} = 65$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.016$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M_{01} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T_{ф} \cdot KOLIV / 106 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.016 \cdot 65 \cdot 1 / 106 = 0.000749$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G_{01} = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.016 \cdot 1 = 0.0032$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.024$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M_{01} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T_{ф} \cdot KOLIV / 106 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.024 \cdot 65 \cdot 1 / 106 = 0.001123$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G_{01} = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.024 \cdot 1 = 0.0048$

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
2902	Взвешенныечастицы(116)	0.0048	0.001123
2930	Пыльабразивная(Корундбелый,Монокорунд)(1027*)	0.0032	0.000749

**Источник загрязнения N 6017,Проем дверей
Источник выделения N 6017 04, Станок токарный**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарно-винторезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 180$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0056$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10$

6

$= 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 180 \cdot 1 / 10$

6

=

0.000726

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 1 = 0.00112$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
2902	Взвешенныечастицы(116)	0.00112	0.000726

**Источник загрязнения N 6017,Проем дверей
Источник выделения N 6017 05, Станок сверлильный**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 180$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10$

6

$= 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 180 \cdot 1 / 10$

6

=

0.0001426

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
2902	Взвешенныечастицы(116)	0.00022	0.0001426

Источник загрязнения N 6017, Проем дверей
Источник выделения N 6017 06, Станок фрезерный

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Фрезерные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 180$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0139$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10$

$$= 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0139 \cdot 180 \cdot 1 / 10$$

$$= 0.0018$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0139 \cdot 1 = 0.00278$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс/с	Выброс/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00278	0.0018

Источник загрязнения N 6017, Проем дверей
Источник выделения N 6017 07, Зарядка аккумуляторных батарей

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ОТ АККУМУЛЯТОРНОГО УЧАСТКА

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п. 4.6 Аккумуляторные работы Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Зарядка аккумуляторных батарей

Тип электролита: Серная кислота

Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч., $Q1 = 190$

Количество проведенных зарядов за год, $A1 = 30$

Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству, $N1 = 8$

Цикл проведения зарядки в день, ч, $T = 10$

Примесь: 0322 Серная кислота (517)

Удельное выделение серной кислоты, мг/а.ч, $Q = 1$

$$\text{Валовый выброс, т/год (4.19), } M = 0.9 \cdot Q \cdot Q1 \cdot A1 / 109$$
$$= 0.9 \cdot 1 \cdot 190 \cdot 30 / 109 = 0.00000513$$

$$\text{Валовый выброс за день, т/день (4.20), } MSYT = 0.9 \cdot Q \cdot (Q1 \cdot N1) \cdot 10^{-9} = 0.9 \cdot 1 \cdot (190 \cdot 8) \cdot 10^{-9}$$
$$= 0.000001368$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с (4.21), } G = MSYT \cdot 106 / (3600 \cdot T) = 0.000001368 \cdot 106 / (3600 \cdot 10) = 0.000038$$

Код	Примесь	Выброс/с	Выброс/год
0322	Серная кислота (517)	0.000038	0.00000513

Источник загрязнения N 6017, Проем дверей
Источник выделения N 6017 08, Станок заточной

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 65$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.006$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 106 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.006 \cdot 65 \cdot 1 / 106 = 0.000281$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.006 \cdot 1 = 0.0012$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.008$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 106 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.008 \cdot 65 \cdot 1 / 106 = 0.0003744$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.008 \cdot 1 = 0.0016$

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
2902	Взвешенныечастицы(116)	0.0016	0.0003744
2930	Пыльабразивная(Корундбелый,Монокорунд)(1027*)	0.0012	0.000281

**Источник загрязнения N 6017,Проем дверей
Источник выделения N 6017 09, Станок сверлильный**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 65$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 106 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 65 \cdot 1 / 106 = 0.0000515$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022$

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
2902	Взвешенныечастицы(116)	0.00022	0.0000515

**Источник загрязнения N 6017,Проем дверей
Источник выделения N 6017 10, Станок заточной**

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 65$

Число станков данного типа, шт., $\text{\_KOLIV\_} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $\text{NS1} = 1$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $\text{GV} = 0.006$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $\text{KN} = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $\text{\_M\_} = 3600 \cdot \text{KN} \cdot \text{GV} \cdot \text{\_T\_} \cdot \text{\_KOLIV\_} / 106 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.006 \cdot 65 \cdot 1 / 106 = 0.000281$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\text{\_G\_} = \text{KN} \cdot \text{GV} \cdot \text{NS1} = 0.2 \cdot 0.006 \cdot 1 = 0.0012$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $\text{GV} = 0.008$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $\text{KN} = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $\text{\_M\_} = 3600 \cdot \text{KN} \cdot \text{GV} \cdot \text{\_T\_} \cdot \text{\_KOLIV\_} / 106 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.008 \cdot 65 \cdot 1 / 106 = 0.0003744$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\text{\_G\_} = \text{KN} \cdot \text{GV} \cdot \text{NS1} = 0.2 \cdot 0.008 \cdot 1 = 0.0016$

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
2902	Взвешенныечастицы(116)	0.0016	0.0003744
2930	Пылябразивная(Корундбелый,Монокорунд)(1027*)	0.0012	0.000281

**Источник загрязнения N 6017,Проем дверей
Источник выделения N 6017 11, Станок сверлильный**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\text{\_T\_} = 65$

Число станков данного типа, шт., $\text{\_KOLIV\_} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $\text{NS1} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $\text{GV} = 0.0011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $\text{KN} = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $\text{\_M\_} = 3600 \cdot \text{KN} \cdot \text{GV} \cdot \text{\_T\_} \cdot \text{\_KOLIV\_} / 106$

$= 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 65 \cdot 1 / 106$

$=$

$=$

0.0000515

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\text{\_G\_} = \text{KN} \cdot \text{GV} \cdot \text{NS1} = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022$

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
2902	Взвешенныечастицы(116)	0.00022	0.0000515

**Источник загрязнения N 6017,Проем дверей
Источник выделения N 6017 12, Станок заточной**

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 200 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\text{\_T\_} = 65$

Число станков данного типа, шт., $\text{\_KOLIV\_} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $\text{NS1} = 1$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $\text{GV} = 0.008$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10$

$$= 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.008 \cdot 65 \cdot 1 / 10$$

0.0003744

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.008 \cdot 1 = 0.0016$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.012$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10$

$$= 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.012 \cdot 65 \cdot 1 / 10$$

0.000562

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.012 \cdot 1 = 0.0024$

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
2902	Взвешенныечастицы(116)	0.0024	0.000562
2930	Пыльабразивная(Корундбелый,Монокорунд)(1027*)	0.0016	0.0003744

**Источник загрязнения N 6017,Проем дверей
Источник выделения N 6017 13, Станок сверлильный**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 65$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10$

$$= 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 65 \cdot 1 / 10$$

0.0000515

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022$

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
2902	Взвешенныечастицы(116)	0.00022	0.0000515

**Источник загрязнения N 6017,Проем дверей
Источник выделения N 6017 14, Станок вулканизационный**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.7. Ремонт РТИ) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Расчет выбросов от участка по ремонту РТИ
 Технологический процесс: Вулканизация камер
 "Чистое" время работы оборудования, ч/год, $T = 180$
 Ремонтный материал: Вулканизированная камерная резина
 Количество израсходованного материала в год, кг, $B = 10$

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

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.0018$

Валовый выброс, т/год (4.25), $M = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.0018 \cdot 10 \cdot 10^{-6}$
 $= 0.000000018$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $G = M \cdot 106 / (T \cdot 3600) = 0.000000018 \cdot 106 / (180 \cdot 3600)$
 $= 0.0000000278$

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

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.0054$

Валовый выброс, т/год (4.25), $M = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.0054 \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.000000054$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $G = M \cdot 106 / (T \cdot 3600) = 0.000000054 \cdot 106 / (180 \cdot 3600)$
 $= 0.0000000833$

Код	Примесь	Выброс/с	Выброс/год
0330	Сердиоксид(Ангидридсернистый,Сернистыйгаз,Сера(IV)оксид)(516)	0.00000008	0.000000054
0337	Углеродоксид(Окисьуглерода,Угарныйгаз)(584)	0.00000003	0.000000018

Источник загрязнения N 0017, Труба дымовая
Источник выделения N 0017 01, Печь бытовая

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 паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 = \text{Дрова}$

Расход топлива, т/год, $BT = 3.35$

Расход топлива, г/с, $BG = 0.37$

Марка топлива, $M = \text{Дрова}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 2446$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 2446 \cdot 0.004187 = 10.24$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 0.6$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $A1R = 0.6$

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

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $S1R = 0$

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

мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 2.27$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0059$

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

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3.35 \cdot 10.24 \cdot 0.0059 \cdot (1-0) = 0.0002024$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.37 \cdot 10.24 \cdot 0.0059 \cdot (1-0) = 0.00002235$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0002024 = 0.000162$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00002235 = 0.00001788$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0002024 = 0.0000263$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00002235 = 0.000002906$

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 4$

Тип топки: Топка скоростного горения

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 1$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 1 \cdot 1 \cdot 10.24 = 10.24$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 3.35 \cdot 10.24 \cdot (1-4 / 100) = 0.0329$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.37 \cdot 10.24 \cdot (1-4 / 100) = 0.00364$

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

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.005$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 3.35 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.01005$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AIR \cdot F = 0.37 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00111$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота(IV)диоксид(Азотадиоксид)(4)	0.00001788	0.000162
0304	Азот(II)оксид(Азотаоксид)(6)	0.00000291	0.0000263
0337	Углеродоксид(Окисьуглерода, Угарный газ)(584)	0.00364	0.0329
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)	0.00111	0.01005

Источник загрязнения N 0018, Труба дымовая
Источник загрязнения N 0019, Труба дымовая

Источник выделения N 01, Котел водогрейный

Вид топлива, $K3 = \text{Твердое (уголь, торф и др.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 70$

Расход топлива, г/с, $BG = 7.72$

Месторождение, $M = \text{Шубаркольские*Угли:}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 4356$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 4356 \cdot 0.004187 = 18.24$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 21$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $AIR = 21$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.4$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $SIR = 0.4$

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

мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 84.41$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.154$

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

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 70 \cdot 18.24 \cdot 0.154 \cdot (1-0) = 0.1966$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 7.72 \cdot 18.24 \cdot 0.154 \cdot (1-0) = 0.0217$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.1966 = 0.1573$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0217 = 0.01736$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.1966 = 0.02556$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0217 = 0.00282$

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO2 = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 70 \cdot 0.4 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 70 = 0.504$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 7.72 \cdot 0.4 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 7.72 = 0.0556$

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 18.24 = 36.5$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 70 \cdot 36.5 \cdot (1-7 / 100) = 2.376$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 7.72 \cdot 36.5 \cdot (1-7 / 100)$

= 0.262

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 70 \cdot 21 \cdot 0.0023 = 3.38$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot A1R \cdot F = 7.72 \cdot 21 \cdot 0.0023 = 0.373$

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
0301	Азота(IV)диоксид(Азотадиоксид)(4)	0.01736	0.1573
0304	Азот(II)оксид(Азотаоксид)(6)	0.00282	0.02556
0330	Сердиоксид(Ангидридсернистый,Сернистыйгаз,Сера(IV)оксид)(516)	0.0556	0.504
0337	Углеродоксид(Окисьуглерода,Угарныйгаз)(584)	0.262	2.376
2908	Пыльнеорганическая,содержащаядвуокиськремнияв%:70-20(шамот,цемент,пыльцементногопроизводства-гли-	0.373	3.38

Источник загрязнения N 6017,Проем дверей

Источник выделения N 6017 15, Склад угля

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), $K4 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), $K5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 3$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 142$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 4$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6}$

$= 0.1 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 142 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6}$

$= 0.00000358$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 4 \cdot (1-0) / 3600 = 0.000028$

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
2908	Пыльнеорганическая,содержащаядвуокиськремнияв%:70-20(шамот,цемент,пыльцементногопроизводства-гли-на,глинистыйсланец,доменныйшлак,песок,клинкер,зола,кремнезем,золауглейказахстанскихместорождений)(494)	0.000028	0.0000358

Источник загрязнения N 0020,Труба дымовая

Источник выделения N 0020 01, Печь бытовая

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 паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 6**

Расход топлива, г/с, **BG = 0.66**

Месторождение, **М = Шубаркольские*Угли:**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 4356**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 4356 · 0.004187 = 18.24**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 21**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 21**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.4**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0.4**

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

мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 7.23**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.1054**

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

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 6 · 18.24 · 0.1054 · (1-0) = 0.01153**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.66 · 18.24 · 0.1054 · (1-0) = 0.00127**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.01153 = 0.00922**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00127 = 0.001016**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.01153 = 0.0015**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00127 = 0.000165**

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), **NSO2 = 0.1**

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 6 · 0.4 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 6 = 0.0432**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 0.66 · 0.4 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 0.66 = 0.00475**

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 7**

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q3 = 2**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 1**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 2 · 1 · 18.24 = 36.5**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 6 · 36.5 · (1-7 / 100) = 0.2037**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 0.66 · 36.5 · (1-7 / 100) = 0.0224**

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

Коэффициент(табл. 2.1), **F = 0.0023**

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), **_M_ = BT · AR · F = 6 · 21 · 0.0023 = 0.29**

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), **_G_ = BG · A1R · F = 0.66 · 21 · 0.0023 = 0.0319**

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
0301	Азота(IV)диоксид(Азотадиоксид)(4)	0.001016	0.00922
0304	Азот(II)оксид(Азотаоксид)(6)	0.000165	0.0015
0330	Сердиоксид(Ангидридсернистый,Сернистыйгаз,Сера(IV)оксид)(516)	0.00475	0.0432
0337	Углеродоксид(Окисьуглерода,Угарныйгаз)(584)	0.0224	0.2037
2908	Пыльнеорганическая,содержащаядвуокиськремнияв%:70-20(шамот,цемент,пыльцементногопроизводства-глина,глинистыйсланец,доменныйшлак,песок,клинкер,зола,кремнезем	0.0319	0.29

различнейказахстанскихместорождений)(494)

Вид топлива, **КЗ = Дрова**

Расход топлива, т/год, **BT = 6.7**

Расход топлива, г/с, **BG = 0.74**

Марка топлива, **М = Дрова**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 2446$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 2446 \cdot 0.004187 = 10.24$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 0.6$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $AIR = 0.6$

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

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $S1R = 0$

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

мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 4.54$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.008$

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

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 6.7 \cdot 10.24 \cdot 0.008 \cdot (1-0) = 0.000549$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.74 \cdot 10.24 \cdot 0.008 \cdot (1-0) = 0.0000606$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.000549 = 0.000439$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0000606 = 0.0000485$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.000549 = 0.0000714$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0000606 = 0.00000788$

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 4$

Тип топки: Топка скоростного горения

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 1$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 1 \cdot 1 \cdot 10.24 = 10.24$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 6.7 \cdot 10.24 \cdot (1-4 / 100) = 0.0659$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.74 \cdot 10.24 \cdot (1-4 / 100) = 0.00727$

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.005$

Тип топки: Слойные топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M = BT \cdot AR \cdot F = 6.7 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.0201$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G = BG \cdot AIR \cdot F = 0.74 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00222$

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
0301	Азота(IV)диоксид(Азотадиоксид)(4)	0.001016	0.009659
0304	Азот(II)оксид(Азотаоксид)(6)	0.000165	0.0015714
0330	Серодиоксид(Ангидридсернистый,Сернистыйгаз,Сера(IV)оксид)(516)	0.00475	0.0432
0337	Углеродоксид(Окисьуглерода,Угарныйгаз)(584)	0.0224	0.2696
2908	Пыльнеорганическая,содержащаядвуокиськремнияв%:	0.0319	0.3101

Источник загрязнения N 6018,Неорганизованный

Источник выделения N 6018 01, Склад угля

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.4$
Местные условия: склады, хранилища открытые с 2-х сторон полностью
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), $K4 = 0.6$
Высота падения материала, м, $GB = 1.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), $K5 = 0.6$
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 3$
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$
Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 6$
Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 6$
Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 1 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с
Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$
Площадь основания штабелей материала, м², $S = 4$
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:
Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6}$
 $= 0.1 \cdot 1.4 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 6 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6}$
 $= 0.000000907$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 6 \cdot (1-0) / 3600 = 0.000252$
Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:
Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6}$
 $\cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6}$
 $\cdot 0.1 \cdot 4 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.001535$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6}$
 $\cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6}$
 $\cdot 0.1 \cdot 4 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0000487$
Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.000000907 + 0.001535 = 0.001536$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.000252$
наблюдается в процессе формирования склада

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
2908	Пыльнеорганическая,содержащаядвуокиськремнияв%:70-20(шамот,цемент,пыльцементногопроизводства-глина,глинистыйсланец,доменныйшлак,песок,клинкер,зола,кремнезем,золауглейказахстанскихместорождений)(494)	0.000252	0.001536

Площадка №4 с. Двинск

Источник загрязнения N 0021, Труба дымовая
Источник выделения N 0021 01, Печь бытовая

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 паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Дрова**

Расход топлива, т/год, **BT = 5.36**

Расход топлива, г/с, **BG = 0.59**

Марка топлива, **M = Дрова**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 2446**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 2446 · 0.004187 = 10.24**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0.6**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 0.6**

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

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0**

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

мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 3.63**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.00786**

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

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 5.36 · 10.24 · 0.00786 · (1-0) = 0.000431**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.59 · 10.24 · 0.00786 · (1-0) = 0.0000475**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.000431 = 0.000345**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0000475 = 0.000038**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.000431 = 0.000056**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.0000475 = 0.00000618**

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 4**

Тип топки: Топка скоростного горения

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q3 = 1**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 1**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 1 · 1 · 10.24 = 10.24**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 5.36 · 10.24 · (1-4 / 100) = 0.0527**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 0.59 · 10.24 · (1-4 / 100) = 0.0058**

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

Коэффициент(табл. 2.1), **F = 0.005**

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), **M_ = BT · AR · F = 5.36 · 0.6 · 0.005 = 0.01608**

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), **G_ = BG · A1R · F = 0.59 · 0.6 · 0.005 = 0.00177**

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
0301	Азота(IV)диоксид(Азотадиоксид)(4)	0.000038	0.000345
0304	Азот(II)оксид(Азотаоксид)(6)	0.00000618	0.000056
0337	Углеродоксид(Окисьуглерода,Угарныйгаз)(584)	0.0058	0.0527
2908	Пыльнеорганическая,содержащаядвуокиськремниав%:70-	0.00177	0.01608

Источник загрязнения N 0022, Труба дымовая
Источник выделения N 0022 02, Котел водогрейный

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 паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 40**

Расход топлива, г/с, **BG = 4.41**

Месторождение, **M = Шубаркольские*Угли:**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 4356**

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 4356 \cdot 0.004187 = 18.24$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 21$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $A1R = 21$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.4$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $S1R = 0.4$

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

мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 48.24$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.142$

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

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 40 \cdot 18.24 \cdot 0.142 \cdot (1-0) = 0.1036$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 4.41 \cdot 18.24 \cdot 0.142 \cdot (1-0) = 0.01142$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.1036 = 0.0829$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.01142 = 0.00914$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.1036 = 0.01347$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.01142 = 0.001485$

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO2 = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 40 \cdot 0.4 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 40 = 0.288$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 4.41 \cdot 0.4 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 4.41 = 0.03175$

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 18.24 = 36.5$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 40 \cdot 36.5 \cdot (1-7 / 100) = 1.358$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 4.41 \cdot 36.5 \cdot (1-7 / 100) = 0.1497$

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки:

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M = BT \cdot AR \cdot F = 40 \cdot 21 \cdot 0.0023 = 1.932$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G = BG \cdot A1R \cdot F = 4.41 \cdot 21 \cdot 0.0023 = 0.213$

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
0301	Азота(IV)диоксид(Азотадиоксид)(4)	0.00914	0.0829
0304	Азот(II)оксид(Азотаоксид)(6)	0.001485	0.01347
0330	Серодиоксид(Ангидридсернистый,Сернистыйгаз,Сера(IV)оксид)(516)	0.03175	0.288
0337	Углеродоксид(Окисьуглерода,Угарныйгаз)(584)	0.1497	1.358
2908	Пыльнеорганическая,содержащаядвуокиськремнияв%:70-20(шамот,цемент,пыльцементногопроизводства-глина,глинистыйсланец,доменныйшлак,песок,клинкер,зола,кремнезем,золауглейказахстанскихместорождений)(494)	0.213	1.932

**Источник загрязнения N 6019, Неорганизованный
Источник выделения N 6019 01, Склад угля**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для

пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)
Материал: Уголь
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K_0 = 0.1$
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K_1 = 1.4$
Местные условия: склады, хранилища открытые с 3-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), $K_4 = 0.8$
Высота падения материала, м, $GB = 1.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), $K_5 = 0.6$
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 3$
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$
Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 40$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 5$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 1 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 4$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6}$

$$= 0.1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 40 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6}$$

$$= 0.00000806$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 5 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00028$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot W \cdot 10^{-6}$

$$= 31.5 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6}$$

$$= 0.002046$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot W \cdot 10^{-6}$

$$= 0.1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6}$$

$$= 0.000065$$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.00000806 + 0.002046 = 0.002054$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.00028$

наблюдается в процессе формирования склада

Код	Примесь	Выброс/с	Выброс/год
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)	0.00028	0.002054

Источник загрязнения №6022, Неорганизованный
Источник выделения №01, Бетоносмеситель

Расчеты проведены согласно Нормативным показателям удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования предприятий отрасли. Харьков, 1991 год [13].

а) при добавлении песка:

$$M_1 = m * Y_1 * 10^{-6} * (1 - \square\square / 100), \text{ т/год}$$

M_1

$$\text{сек} = (M_6 * Y_1 / 3600) * (1 - \square\square / 100), \text{ г/сек}$$

где: m – масса песка, кг ($m = 208 \text{ т} = 208000 \text{ кг}$, данные заказчика);

Y_1 – удельное выделение неорганической пыли с содержанием оксида кремния 70 - 20% ($Y_1 = 1,33 \text{ г/кг}$, таблица 21.1 /13/);

M_6 – производительность бетономешалки, кг/час ($M_6 = 200 \text{ кг/час}$, исходные данные заказчика);

$\square\square$ - КПД пыле газоочистного оборудования (0 %).

$$M_1 = 208000 * 1,33 * 10^{-6} * (1 - 0) = 0,28 \text{ т/год}$$

M_1

$$\text{сек} = (200 * 1,33 / 3600) * (1 - 0) = 0,074 \text{ г/сек}$$

б) при добавлении цемента:

$$M_1 = m * Y_1 * 10^{-6} * (1 - \square\square / 100), \text{ т/год}$$

M_1

$$\text{сек} = (M_6 * Y_1 / 3600) * (1 - \square\square / 100), \text{ г/сек}$$

где: m – масса цемента, кг ($m = 52 \text{ т} = 52000 \text{ кг}$, данные заказчика);

Y_1 – удельное выделение неорганической пыли с содержанием оксида кремния 70 - 20% ($Y_1 = 1,33 \text{ г/кг}$, таблица 21.1 /13/);

M_6 – производительность бетономешалки, кг/час ($M_6 = 200 \text{ кг/час}$, исходные данные заказчика);

$\square\square$ - КПД пыле газоочистного оборудования (0 %).

$$M_1 = 52000 * 1,33 * 10^{-6} * (1 - 0) = 0,07 \text{ т/год}$$

M_1

$$\text{сек} = (200 * 1,33 / 3600) * (1 - 0) = 0,074 \text{ г/сек}$$

Суммарные выбросы ЗВ от бетономешалки:

$$M_1 (\text{общая}) = 0,28 + 0,07 = 0,35 \text{ т/год}$$

M_1

$$\text{сек} (\text{макс}) = 0,074 = 0,074 \text{ г/сек}$$

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
2908	Пыльнеорганическая,содержащаядвуокиськремнияв%:70-20(шамот,цемент,пыльцементногопроизводства-глина,глинистыйсланец,доменныйшлак,песок,клинкер,зола,кремнезем	0.074	0.35

**Источник загрязнения N 6023,Неорганизованный
Источник выделения N 6023 01, Склад песка**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Песок

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K_0 = 1.2$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K_1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), $K_4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), $K_5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 540$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, **MGOD = 208**
Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, **MH = 5**
Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности
штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куска в диапазоне: 1 - 3 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), **F = 0.8**

Площадь основания штабелей материала, м², **S = 16**

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, **K6 = 1.45**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), **$M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGO D \cdot (1-N) \cdot 10$**

-6

$= 1.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 540 \cdot 208 \cdot$

$(1-0) \cdot 10$

-6

= 0.1132

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), **$G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6$**

$\cdot 540 \cdot 5 \cdot (1-0) / 3600 = 0.756$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), **$M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10$**

-6

$\cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.2 \cdot 1.4 \cdot 1$

$\cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10$

-6

$\cdot 0.8 \cdot 16 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 1.964$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), **$G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10$**

-6

$\cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.2 \cdot 1.4$

$\cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10$

-6

$\cdot 0.8 \cdot 16 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0624$

Итого валовый выброс, т/год, **$M_ = M1 + M2 = 0.1132 + 1.964 = 2.077$**

Максимальный из разовых выброс, г/с, **$G_ = 0.756$**

наблюдается в процессе формирования склада

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
2908	Пыльнеорганическая,содержащаядвуокиськремнияв%:70-20(шамот,цемент,пыльцементногопроизводства-гли-на,глинистыйсланец,доменныйшлак,песок,клинкер,зола,кремнезем	0.756	2.077

**Источник загрязнения N 6020,Проем дверей
Источник выделения N 6020 01, Станок рейсмусовый**

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки строгальные

Марка, модель станка: рейсмусовые односторонние: СР6-2, СР6-5Г, СР6-6, СР6-7

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), **Q = 0.81**

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, **T_ = 100**

Количество станков данного типа, **KOLIV_ = 1**

Количество одновременно работающих станков данного типа, **N1 = 1**

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий гравитационное оседание твердых частиц, **KN = 0.2**

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, **$Q = Q \cdot KN = 0.81 \cdot 0.2 = 0.162$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $G = Q \cdot N1 = 0.162 \cdot 1 = 0.162$

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
2936	Пыльдревесная(1039*)	0.162	0.0583

**Источник загрязнения N 6020,Проем дверей
Источник выделения N 6020 02, Станок фуговальный**

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий деревообрабатывающей промышленности.

РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Вид станка: Станки строгальные

Марка, модель станка: фуговальные с ручной подачей: СФГ

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), $Q = 0.81$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $T = 100$

Количество станков данного типа, $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1 = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий

гравитационное оседание твердых частиц, $KN = 0.2$

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN = 0.81 \cdot 0.2 = 0.162$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $G = Q \cdot N1 = 0.162 \cdot 1 = 0.162$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 106$

$= 0.162 \cdot 100 \cdot 3600 \cdot 1 / 106$

$= 0.0583$

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
2936	Пыльдревесная(1039*)	0.162	0.0583

**Источник загрязнения N 6020,Проем дверей
Источник выделения N 6020 03, Станок круглопильный**

Вид станка: Станки круглопильные

Марка, модель станка: для смешанного раскроя пиломатериалов на заготовки: Ц6-2

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), $Q = 0.59$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $T = 100$

Количество станков данного типа, $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1 = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий

гравитационное оседание твердых частиц, $KN = 0.2$

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN = 0.59 \cdot 0.2 = 0.118$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $G = Q \cdot N1 = 0.118 \cdot 1 = 0.118$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 106$

$= 0.118 \cdot 100 \cdot 3600 \cdot 1 / 106$

$= 0.0425$

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
2936	Пыльдревесная(1039*)	0.118	0.0425

**Источник загрязнения N 6020,Проем дверей
Источник выделения N 6020 04, Станок сверлильно-пазовальный**

Вид станка: Станки сверлильно-пазовальные

Марка, модель станка: горизонтальные: СВПА

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), $Q = 0.69$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $T = 100$

Количество станков данного типа, $_{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1 = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий

гравитационное оседание твердых частиц, $KN = 0.2$

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN = 0.69 \cdot 0.2 = 0.138$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $_{G} = Q \cdot N1 = 0.138 \cdot 1 = 0.138$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $_{M} = Q \cdot _{T} \cdot 3600 \cdot _{KOLIV} / 10$

6
 $= 0.138 \cdot 100 \cdot 3600 \cdot 1 / 10$

6
 $=$
0.0497

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
2936	Пыльдревесная(1039*)	0.138	0.0497

**Источник загрязнения N 6020,Проем дверей
Источник выделения N 6020 05, Станок фуговальный**

Вид станка: Станки строгальные

Марка, модель станка: рейсмусовые односторонние: СР6-2, СР6-5Г, СР6-6, СР6-7

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), $Q = 0.81$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $_{T} = 100$

Количество станков данного типа, $_{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1 = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий

гравитационное оседание твердых частиц, $KN = 0.2$

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN = 0.81 \cdot 0.2 = 0.162$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $_{G} = Q \cdot N1 = 0.162 \cdot 1 = 0.162$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $_{M} = Q \cdot _{T} \cdot 3600 \cdot _{KOLIV} / 10$

6
 $= 0.162 \cdot 100 \cdot 3600 \cdot 1 / 10$

6
 $=$
0.0583

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
2936	Пыльдревесная(1039*)	0.162	0.0583

**Источник загрязнения N 6020,Проем дверей
Источник выделения N 6020 06, Маятниковая пила**

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
предприятиями деревообрабатывающей промышленности.

РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Вид станка: Станки круглопильные

Марка, модель станка: для смешанного раскроя пиломатериалов на заготовки: Ц6-2

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), $Q = 0.59$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $_{T} = 50$

Количество станков данного типа, $_{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1 = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий

гравитационное оседание твердых частиц, $KN = 0.2$

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN = 0.59 \cdot 0.2 = 0.118$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $G = Q \cdot NI = 0.118 \cdot 1 = 0.118$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10$

$$= 0.118 \cdot 50 \cdot 3600 \cdot 1 / 10$$

6

=

0.02124

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
2936	Пыльдревесная(1039*)	0.118	0.02124

**Источник загрязнения N 6020,Проем дверей
Источник выделения N 6020 07, Станок заточной**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 100$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.013$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10$

6

$$= 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.013 \cdot 100 \cdot 1 / 10$$

6

=

0.000936

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.021$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10$

6

$$= 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.021 \cdot 100 \cdot 1 / 10$$

6

=

0.001512

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.021 \cdot 1 = 0.0042$

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
2902	Взвешенныечастицы(116)	0.0042	0.001512
2930	Пыльабразивная(Корундбелый,Монокорунд)(1027*)	0.0026	0.000936

**Источник загрязнения N 6021,Неорганизованный
Источник выделения N 6021 01, Станок лесопильный**

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.

РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Вид станка: Станки круглопильные

Марка, модель станка: для смешанного раскроя пиломатериалов на заготовки: Ц6-2

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), $Q = 0.59$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $T = 100$

Количество станков данного типа, $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1 = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий

гравитационное оседание твердых частиц, $KN = 0.2$

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN = 0.59 \cdot 0.2 = 0.118$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $G = Q \cdot N1 = 0.118 \cdot 1 = 0.118$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10$

$= 0.118 \cdot 100 \cdot 3600 \cdot 1 / 10$

$=$

0.0425

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
2936	Пыльдревесная(1039*)	0.118	0.0425

Источник загрязнения N 0023,Дыхательный клапан

Источник выделения N 0023 01, Емкость ДТ 50 м3

Список литературы:

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

Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара:наземный

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), $C_{MAX} = 1.86$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, $Q_{OZ} = 79.9$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), $COZ = 0.96$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, $Q_{VL} = 79.9$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), $CVL = 1.32$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, $VSL = 25.2$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.86 \cdot 25.2) / 3600 = 0.01302$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10$

$=$

$= (0.96 \cdot 79.9 +$

$1.32 \cdot 79.9) \cdot 10$

$=$

0.000182

Удельный выброс при проливах, г/м3, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10$

$=$

$= 0.5 \cdot 50 \cdot$

$(79.9 + 79.9) \cdot 10$

$=$

0.003995

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.000182 + 0.003995 = 0.00418$

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 (5.2.5), $M = CI \cdot MR / 100 = 99.72 \cdot 0.00418 / 100 = 0.00417$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01302 / 100 = 0.01298$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00418 / 100 = 0.0000117$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01302 / 100 = 0.00003646$

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
0333	Сероводород(Дигидросульфид)(518)	0.00003646	0.0000117
2754	АлканыC12-19/впересчетенаC/(Углеводородыпредель-ныеC12-C19(впересчетенаC);РастворительРПК-265П)(10)	0.01298	0.00417

Источник загрязнения N 0024, Дыхательный клапан
Источник выделения N 0024 01, Емкости ДТ 75 м3

Список литературы:

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

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 15), $C_{MAX} = 1.86$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, $Q_{OZ} = 150$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), $COZ = 0.96$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, $Q_{VL} = 150$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), $CVL = 1.32$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, $VSL = 25.2$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.86 \cdot 25.2) / 3600 = 0.01302$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10$

-6

$= (0.96 \cdot 150 +$

$1.32 \cdot 150) \cdot 10$

-6

$= 0.000342$

Удельный выброс при проливах, г/м3, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10$

-6

$= 0.5 \cdot 50 \cdot$

$(150 + 150) \cdot 10$

-6

$= 0.0075$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.000342 + 0.0075 = 0.00784$

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 (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00784 / 100 = 0.00782$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01302 / 100 = 0.01298$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00784 / 100 = 0.00002195$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01302 / 100 = 0.00003646$

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
0333	Сероводород(Дигидросульфид)(518)	0.00003646	0.00002195
2754	АлканыC12-19/впересчетенаC/(Углеводородыпредель-ныеC12-C19(впересчетенаC);РастворительРПК-265П)(10)	0.01298	0.00782

Источник загрязнения N 0025, Дыхательный клапан

Источник выделения N 0025 01, Емкость бензина 50 м3

Нефтепродукт: Бензины автомобильные низкооктановые (до 90)

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 15), $C_{MAX} = 580$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, $Q_{OZ} = 20.25$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), $COZ = 250$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, $Q_{VL} = 20.25$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), $CVL = 310$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, $VSL = 25.2$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (580 \cdot 25.2) / 3600 = 4.06$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10$

-6

$= (250 \cdot 20.25 + 310 \cdot 20.25) \cdot 10$

-6

$= 0.01134$

Удельный выброс при проливах, г/м3, $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10$

-6

$= 0.5 \cdot 125 \cdot (20.25 + 20.25) \cdot 10$

-6

$= 0.00253$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.01134 + 0.00253 = 0.01387$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 75.47$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot MR / 100 = 75.47 \cdot 0.01387 / 100 = 0.01047$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot GR / 100 = 75.47 \cdot 4.06 / 100 = 3.064$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 18.38$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot MR / 100 = 18.38 \cdot 0.01387 / 100 = 0.00255$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot GR / 100 = 18.38 \cdot 4.06 / 100 = 0.746$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot MR / 100 = 2.5 \cdot 0.01387 / 100 = 0.000347$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot GR / 100 = 2.5 \cdot 4.06 / 100 = 0.1015$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot MR / 100 = 2 \cdot 0.01387 / 100 = 0.0002774$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot GR / 100 = 2 \cdot 4.06 / 100 = 0.0812$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 1.45$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot MR / 100 = 1.45 \cdot 0.01387 / 100 = 0.000201$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot GR / 100 = 1.45 \cdot 4.06 / 100 = 0.0589$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.05$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot MR / 100 = 0.05 \cdot 0.01387 / 100 = 0.00000694$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot GR / 100 = 0.05 \cdot 4.06 / 100 = 0.00203$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.15$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot MR / 100 = 0.15 \cdot 0.01387 / 100 = 0.0000208$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot GR / 100 = 0.15 \cdot 4.06 / 100 = 0.00609$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	3.064	0.01047
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.746	0.00255
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.1015	0.000347

0602	Бензол(64)	0.0812	0.0002774
0616	Диметилбензол(смесьо-,м-,п-изомеров)(203)	0.00609	0.0000208
0621	Метилбензол(349)	0.0589	0.000201
0627	Этилбензол(675)	0.00203	0.00000694

Источник загрязнения N 0026, Дыхательный клапан

Источник выделения N 0026 01, Емкость масла

Нефтепродукт: Масла

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: заглубленный

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), **$C_{MAX} = 0.16$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, **$Q_{OZ} = 7.5$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), **$COZ = 0.1$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, **$Q_{VL} = 7.5$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), **$CVL = 0.1$**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, **$VSL = 25.2$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), **$GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (0.16 \cdot 25.2) / 3600 = 0.00112$**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), **$MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10$**

-6

$= (0.1 \cdot 7.5 + 0.1 \cdot$

$7.5) \cdot 10$

-6

$= 0.0000015$

Удельный выброс при проливах, г/м3, **$J = 12.5$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), **$MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10$**

-6

$= 0.5 \cdot 12.5 \cdot$

$(7.5 + 7.5) \cdot 10$

-6

$= 0.0000938$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), **$MR = MZAK + MPRR = 0.0000015 + 0.0000938 = 0.0000953$**

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), **$M = CI \cdot MR / 100 = 100 \cdot 0.0000953 / 100 = 0.0000953$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$G = CI \cdot GR / 100 = 100 \cdot 0.00112 / 100 = 0.00112$**

Код	Примесь	Выброс/с	Выброс/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00112	0.0000953

Источник загрязнения N 0027, Дыхательный клапан

Источник выделения N 0027 01, Емкость АЗС

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), **$C_{MAX} = 580$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, **$Q_{OZ} = 13.5$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), **$COZ = 250$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, **$Q_{VL} = 13.5$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15), $CVL = 310$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 25.2$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (580 \cdot 25.2) / 3600 = 4.06$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10$

-6

$= (250 \cdot 13.5 + 310 \cdot 13.5) \cdot 10$

-6

$= 0.00756$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10$

-6

$= 0.5 \cdot 125 \cdot$

$(13.5 + 13.5) \cdot 10$

-6

$= 0.001688$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.00756 + 0.001688 = 0.00925$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.00925 / 100 = 0.00626$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 4.06 / 100 = 2.75$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.00925 / 100 = 0.002313$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 4.06 / 100 = 1.015$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.00925 / 100 = 0.0002313$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 4.06 / 100 = 0.1015$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.00925 / 100 = 0.0002128$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 4.06 / 100 = 0.0934$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.00925 / 100 = 0.0002007$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 4.06 / 100 = 0.0881$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.00925 / 100 = 0.00000555$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 4.06 / 100 = 0.002436$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.00925 / 100 = 0.0000268$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 4.06 / 100 = 0.01177$

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
0415	СмесьуглеводородовпредельныхC1-C5(1502*)	2.75	0.00626
0416	СмесьуглеводородовпредельныхC6-C10(1503*)	1.015	0.002313
0501	Пентилены(амилены-смесьизомеров)(460)	0.1015	0.0002313
0602	Бензол(64)	0.0934	0.0002128
0616	Диметилбензол(смесьо-,м-,п-изомеров)(203)	0.01177	0.0000268
0621	Метилбензол(349)	0.0881	0.0002007
0627	Этилбензол(675)	0.002436	0.00000555

Источник загрязнения N 0028,Дыхательный клапан

Источник выделения N 0028 01, Емкость АЗС ДТ

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

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

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 2.25$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 229.9$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 1.19$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 229.9$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 1.6$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 25.2$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (2.25 \cdot 25.2) / 3600 = 0.01575$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10$

$$-6 \\ = (1.19 \cdot 229.9 + \\ 1.6 \cdot 229.9) \cdot 10$$

$$-6 \\ = 0.000641$$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10$

$$-6 \\ = 0.5 \cdot 50 \cdot \\ (229.9 + 229.9) \cdot 10$$

$$-6 \\ = 0.0115$$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.000641 + 0.0115 = 0.01214$

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 (5.2.5), $M = CI \cdot MR / 100 = 99.72 \cdot 0.01214 / 100 = 0.0121$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot GR / 100 = 99.72 \cdot 0.01575 / 100 = 0.0157$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot MR / 100 = 0.28 \cdot 0.01214 / 100 = 0.000034$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot GR / 100 = 0.28 \cdot 0.01575 / 100 = 0.0000441$

Код	Примесь	Выброс/с	Выброс/год
0333	Сероводород(Дигидросульфид)(518)	0.0000441	0.000034
2754	АлканыC12-19/впересчетенаC/(Углеводородыпредель-ныеC12-C19(впересчетенаC);РастворительРПК-265П)(10)	0.0157	0.0121

Источник загрязнения N 6024, Горловина топливного бака

Источник выделения N 6024 01, ТРК бензин

Список литературы:

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

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 972$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 20.25$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 420$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 20.25$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMVL} = 515$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м3/час, $VTRK = 2.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 972 \cdot 2.4 / 3600 = 0.648$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10$

-6
= (420
· 20.25 + 515 · 20.25) · 10
-6
= 0.01893

Удельный выброс при проливах, г/м3, $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10$

-6
= 0.5
· 125 · (20.25 + 20.25) · 10
-6
= 0.00253

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.01893 + 0.00253 = 0.02146$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.02146 / 100 = 0.01452$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.648 / 100 = 0.4385$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.02146 / 100 = 0.00537$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.648 / 100 = 0.162$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.02146 / 100 = 0.000537$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.648 / 100 = 0.0162$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.02146 / 100 = 0.000494$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.648 / 100 = 0.0149$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.02146 / 100 = 0.000466$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.648 / 100 = 0.01406$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.02146 / 100 = 0.00001288$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.648 / 100 = 0.000389$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.02146 / 100 = 0.0000622$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.648 / 100 = 0.00188$

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
0415	Смесьуглеводородовпредельных	0.4385	0.01452
0416	Смесьуглеводородовпредельных	0.162	0.00537
0501	Пентилены(амилены-	0.0162	0.000537
0602	Бензол(64)	0.0149	0.000494
0616	Диметилбензол(смесьо-,м-,п-	0.00188	0.0000622
0621	Метилбензол(349)	0.01406	0.000466
0627	Этилбензол(675)	0.000389	0.00001288

**Источник загрязнения N 6025,Горловина топливного бака
Источник выделения N 6025 02, ТРК ДТ**

Список литературы:

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

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 229.9**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 229.9**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMVL} = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **V_{TRK} = 2.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 2.4 / 3600 = 0.002093**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶**

= (1.6 · 229.9 + 2.2 · 229.9) · 10⁻⁶

= 0.000874

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶**

= 0.5 · 50 · (229.9 + 229.9) · 10⁻⁶

= 0.0115

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.000874 + 0.0115 = 0.01237**

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 (5.2.5), **М = CI · M / 100 = 99.72 · 0.01237 / 100 = 0.01234**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **Г = CI · G / 100 = 99.72 · 0.002093 / 100 = 0.002087**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **М = CI · M / 100 = 0.28 · 0.01237 / 100 = 0.00003464**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **Г = CI · G / 100 = 0.28 · 0.002093 / 100 = 0.00000586**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **Г = CI · G / 100 = 0.28 · 0.002093 / 100 = 0.00000586**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **Г = CI · G / 100 = 0.28 · 0.002093 / 100 = 0.00000586**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород(Дигидросульфид)(518)	0.00000586	0.00003464
2754	АлканыC12-19/впересчетенаC/(Углеводородыпредель-ныеC12-	0.002087	0.01234

Источник загрязнения N 6026-6037, Проем дверей

Источник выделения N 001, Животноводческая база №1 (КРС)

Источник выделения N 001, Животноводческая база №2 (КРС)

Источник выделения N 001, Животноводческая база №3 (КРС)

Источник выделения N 001, Животноводческая база №4 (КРС)

Источник выделения N 001, Животноводческая база №5 (КРС)

Источник выделения N 001, Животноводческая база №6 (КРС)

Источник выделения N 001, Животноводческая база №7 (КРС)

Источник выделения N 001, Животноводческая база №8 (КРС)

Источник выделения N 001, Животноводческая база №9 (КРС)

Источник выделения N 001, Животноводческая база №10 (КРС)

Источник выделения N 001, Животноводческая база №11 (КРС)

Источник выделения N 001, Животноводческая база №12 (КРС)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год, $T = 4344$

Способ содержания животных: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1, $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 50$

Масса животного, кг, $M = 240$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 6.6 \cdot 240 \cdot 50 / 10^8 = 0.000792$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000792 \cdot 4344 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01239$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.108 \cdot 240 \cdot 50 / 10^8 = 0.00001296$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001296 \cdot 4344 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002027$

Примесь: 0410 Метан (727*)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 31.8 \cdot 240 \cdot 50 / 10^8 = 0.003816$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.003816 \cdot 4344 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0597$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.245 \cdot 240 \cdot 50 / 10^8 = 0.0000294$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000294 \cdot 4344 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00046$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.025 \cdot 240 \cdot 50 / 10^8 = 0.000003$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000003 \cdot 4344 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000469$

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.38 \cdot 240 \cdot 50 / 10^8 = 0.0000456$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000456 \cdot 4344 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000713$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.125 \cdot 240 \cdot 50 / 10^8 = 0.000015$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000015 \cdot 4344 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002346$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.148 \cdot 240 \cdot 50 / 10^8 = 0.00001776$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001776 \cdot 4344 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000278$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.192 \cdot 240 \cdot 50 / 10^8 = 0.00002304$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002304 \cdot 4344 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00036$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0005 \cdot 240 \cdot 50 / 10^8 = 0.00000006$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000006 \cdot 4344 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000938$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.1 \cdot 240 \cdot 50 / 10^8 = 0.000012$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000012 \cdot 4344 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001877$

Примесь: 0380 Углерод диоксид

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 1908 \cdot 240 \cdot 50 / 10^8 = 0.229$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.229 \cdot 4344 \cdot 3600 / 10^6 = 3.58$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

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

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов, $QI = QI \cdot KOTS + 0.4 \cdot (1-KOTS) = 3 \cdot 0.9 + 0.4 \cdot (1-0.9) = 2.74$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 2.74 \cdot 240 \cdot 50 / 10^8 = 0.000329$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000329 \cdot 4344 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00515$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.000792	0.01239
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001296	0.0002027

0380	Углерод диоксид	0.229	3.58
0410	Метан (727*)	0.003816	0.0597
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0000294	0.00046
1071	Гидроксibenзол (155)	0.000003	0.0000469
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0000456	0.000713
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000015	0.0002346
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00001776	0.000278
1707	Диметилсульфид (227)	0.00002304	0.00036
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00000006	0.000000938
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000012	0.0001877
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.000329	0.00515

Расчет выбросов от мест хранения навоза.

Источник загрязнения N 6038, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Участок временного хранения навоза

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от открытых навозохранилищ КРС составляют:

аммиак – 0,0000122 г/с на 1 мз навоза;

сероводород – 0,000015 г/с на 1 мз навоза.

Валовые выбросы рассчитываются по формуле:

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

где:

V – объем навоза проходящего через склад, мз – 11449,7 мз

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

T – время работы навозохранилища, час - 4320 час/год.

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

где:

V_{макс} – максимальный возможный объем единовременного хранения навоза, мз – 1000 мз

0303 Аммиак (32)

$$M_{\text{год}} = 11449,7 \cdot 0,0000122 \cdot 4320 \cdot 3600 / 10^6 = 2,17 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,0000122 \cdot 1000 = 0,0122 \text{ г/с}$$

0333 Сероводород (528)

$$M_{\text{год}} = 11449,7 \cdot 0,000015 \cdot 4320 \cdot 3600 / 10^6 = 2,67 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,000015 \cdot 1000 = 0,015 \text{ г/с}$$

Код	Примесь	Выброс/с	Выброс/год
0303	Аммиак(32)	0.0122	2.17
0333	Сероводород(528)	0.015	2.67

Источник загрязнения N 0004, Труба дымовая

Источник выделения N 0004 01, Печь бытовая

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 паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Дрова**

Расход топлива, т/год, **BT = 9.38**

Расход топлива, г/с, **BG = 1.03**

Марка топлива, **M = Дрова**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 2446**

$$\text{Пересчет в МДж, } QR = QR \cdot 0.004187 = 2446 \cdot 0.004187 = 10.24$$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0.6**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 0.6**

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

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0**

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

мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 6.35$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.00835$

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

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 9.38 \cdot 10.24 \cdot 0.00835 \cdot (1-0) = 0.000802$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1.03 \cdot 10.24 \cdot 0.00835 \cdot (1-0) = 0.000088$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.000802 = 0.000642$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000088 = 0.0000704$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.000802 = 0.0001043$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000088 = 0.00001144$

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 4$

Тип топки: Топка скоростного горения

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 1$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 1 \cdot 1 \cdot 10.24 = 10.24$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 9.38 \cdot 10.24 \cdot (1-4 / 100) = 0.0922$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.03 \cdot 10.24 \cdot (1-4 / 100) = 0.01013$

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

Коэффициент(табл. 2.1), $F = 0.005$

Тип топки: Слоевые топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M = BT \cdot AR \cdot F = 9.38 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.02814$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G = BG \cdot AIR \cdot F = 1.03 \cdot 0.6 \cdot 0.005 = 0.00309$

Код	Примесь	Выбросг/с	Выброст/год
0301	Азота(IV)диоксид(Азотадиоксид)(4)	0.0000704	0.000642
0304	Азот(II)оксид(Азотаоксид)(6)	0.00001144	0.0001043
0337	Углеродоксид(Окисьуглерода,Угарныйгаз)(584)	0.01013	0.0922
2909	Пыльнеорганическая,содержащаядвуокиськремнияв%:70-20(шамот,цемент,пыльцементногопроизводства-гли-на,глинистыйсланец,доменныйшлак,песок,клинкер,зола,кремнезем,золауглейказахстанскихместорождений)(494)	0.00309	0.02814

Проектируемая площадка №5 (Молочно-товарная ферма)

Источник загрязнения N 0029, Вентруба

Источник выделения N 0029 01, Коровник на 400 голов КРС

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год, $T = 8760$

Способ содержания животных: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1, $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 400$

Масса животного, кг, $M = 270$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 6.6 \cdot 270 \cdot 400 / 10^8 = 0.00713$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00713 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.225$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.108 \cdot 270 \cdot 400 / 10^8 = 0.0001166$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001166 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00368$

Примесь: 0410 Метан (727*)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 31.8 \cdot 270 \cdot 400 / 10^8 = 0.03434$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.03434 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 1.083$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.245 \cdot 270 \cdot 400 / 10^8 = 0.0002646$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002646 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00834$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.025 \cdot 270 \cdot 400 / 10^8 = 0.000027$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000027 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000851$

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.38 \cdot 270 \cdot 400 / 10^8 = 0.00041$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00041 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01293$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.125 \cdot 270 \cdot 400 / 10^8 = 0.000135$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000135 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00426$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.148 \cdot 270 \cdot 400 / 10^8 = 0.0001598$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001598 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00504$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.192 \cdot 270 \cdot 400 / 10^8 = 0.0002074$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002074 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00654$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0005 \cdot 270 \cdot 400 / 10^8 = 0.00000054$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000054 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001703$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.1 \cdot 270 \cdot 400 / 10^8 = 0.000108$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000108 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.003406$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

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

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов, $QI = QI \cdot KOTS + 0.4 \cdot (1-KOTS) = 3 \cdot 0.9 + 0.4 \cdot (1-0.9) = 2.74$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 2.74 \cdot 270 \cdot 400 / 10^8 = 0.00296$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00296 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0933$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.00713	0.225
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001166	0.00368
0410	Метан (727*)	0.03434	1.083
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0002646	0.00834
1071	Гидроксибензол (155)	0.000027	0.000851
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.00041	0.01293

1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000135	0.00426
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001598	0.00504
1707	Диметилсульфид (227)	0.0002074	0.00654
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00000054	0.00001703
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000108	0.003406
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.00296	0.0933

Источник загрязнения N 0030, Вентруба
Источник выделения N 0030 01, Коровник на 400 голов КРС

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год, $T = 8760$

Способ содержания животных: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1, $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещение (на площадке), $N = 400$

Масса животного, кг, $M = 270$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 6.6 \cdot 270 \cdot 400 / 10^8 = 0.00713$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00713 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.225$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.108 \cdot 270 \cdot 400 / 10^8 = 0.0001166$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001166 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00368$

Примесь: 0410 Метан (727*)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 31.8 \cdot 270 \cdot 400 / 10^8 = 0.03434$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.03434 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 1.083$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.245 \cdot 270 \cdot 400 / 10^8 = 0.0002646$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002646 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00834$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.025 \cdot 270 \cdot 400 / 10^8 = 0.000027$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000027 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000851$

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.38 \cdot 270 \cdot 400 / 10^8 = 0.00041$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00041 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01293$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.125 \cdot 270 \cdot 400 / 10^8 = 0.000135$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000135 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00426$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.148 \cdot 270 \cdot 400 / 10^8 = 0.0001598$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001598 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00504$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.192 \cdot 270 \cdot 400 / 10^8 = 0.0002074$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002074 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00654$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.0005 \cdot 270 \cdot 400 / 10^8 = 0.00000054$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000054 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001703$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.1 \cdot 270 \cdot 400 / 10^8 = 0.000108$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000108 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.003406$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

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

С учетом поправочных коэффициентов и эффективности местных отсосов, $QI = QI \cdot KOTS + 0.4 \cdot (1-KOTS) = 3 \cdot 0.9 + 0.4 \cdot (1-0.9) = 2.74$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 2.74 \cdot 270 \cdot 400 / 10^8 = 0.00296$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00296 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0933$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.00713	0.225
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001166	0.00368
0410	Метан (727*)	0.03434	1.083
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0002646	0.00834
1071	Гидроксibenзол (155)	0.000027	0.000851
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.00041	0.01293
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000135	0.00426

1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001598	0.00504
1707	Диметилсульфид (227)	0.0002074	0.00654
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00000054	0.00001703
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000108	0.003406
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.00296	0.0933

Источник загрязнения N 6039, Работа спецтехники
Источник выделения N 6039 01, Работа спецтехники

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**

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 121$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 1$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 1$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 1$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 1$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 1$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 1$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.5$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.45$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.24$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.24 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.24 \cdot 1 + 0.45 \cdot 1 = 1.002$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.24 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.24 \cdot 1 + 0.45 \cdot 1 = 1.002$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.002 \cdot 3 \cdot 121 / 10^6 = 0.000364$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.002 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000557$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.08$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.08 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.08 \cdot 1 + 0.06 \cdot 1 = 0.244$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.08 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.08 \cdot 1 + 0.06 \cdot 1 = 0.244$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.244 \cdot 3 \cdot 121 / 10^6 = 0.0000886$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.244 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0001356$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.09$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.09$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.47 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.47 \cdot 1 + 0.09 \cdot 1 = 1.17$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.47 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.47 \cdot 1 + 0.09 \cdot 1 = 1.17$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.17 \cdot 3 \cdot 121 / 10^6 = 0.000425$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.17 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00065$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000425 = 0.00034$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00065 = 0.00052$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000425 = 0.0000553$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00065 = 0.0000845$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.01$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.01$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.05$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.05 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.05 \cdot 1 + 0.01 \cdot 1 = 0.125$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.05 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.05 \cdot 1 + 0.01 \cdot 1 = 0.125$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.125 \cdot 3 \cdot 121 / 10^6 = 0.0000454$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.125 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0000694$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.018$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.018$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.036$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.036 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.036 \cdot 1 + 0.018 \cdot 1 = 0.1008$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.036 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.036 \cdot 1 + 0.018 \cdot 1 = 0.1008$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.1008 \cdot 3 \cdot 121 / 10^6 = 0.0000366$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.1008 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000056$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
121	3	1.00	1	1	1	1	1	1	1	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	0.45	0.24	0.000557			0.000364				
2732	0.06	0.08	0.0001356			0.0000886				
0301	0.09	0.47	0.00052			0.00034				
0304	0.09	0.47	0.0000845			0.0000553				
0328	0.01	0.05	0.0000694			0.0000454				
0330	0.018	0.036	0.000056			0.0000366				

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 10$

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 122$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 1$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 1$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 1$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 1$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 1$

Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 1$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.45$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.29$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.29 = 0.261$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.261 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.261 \cdot 1 + 0.45 \cdot 1 = 1.05$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.261 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.261 \cdot 1 + 0.45 \cdot 1 = 1.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.05 \cdot 3 \cdot 122 / 10^6 = 0.000384$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.05 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000583$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.1$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.1 = 0.09$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.09 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.09 \cdot 1 + 0.06 \cdot 1 = 0.267$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.09 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.09 \cdot 1 + 0.06 \cdot 1 = 0.267$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.267 \cdot 3 \cdot 122 / 10^6 = 0.0000977$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.267 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0001483$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.09$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.47$

$$\text{Выброс 1 машины при работе на территории, г, } M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.47 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.47 \cdot 1 + 0.09 \cdot 1 = 1.17$$

$$\text{Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.47 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.47 \cdot 1 + 0.09 \cdot 1 = 1.17$$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.17 \cdot 3 \cdot 122 / 10^6 = 0.000428$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.17 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00065$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000428 = 0.0003424$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00065 = 0.00052$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000428 = 0.0000556$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00065 = 0.0000845$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.01$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.07$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.07 = 0.063$

$$\text{Выброс 1 машины при работе на территории, г, } M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.063 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.063 \cdot 1 + 0.01 \cdot 1 = 0.155$$

$$\text{Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, } M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.063 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.063 \cdot 1 + 0.01 \cdot 1 = 0.155$$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.155 \cdot 3 \cdot 122 / 10^6 = 0.0000567$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.155 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0000861$$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.018$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.044$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.044 = 0.0396$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.0396 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.0396 \cdot 1 + 0.018 \cdot 1 = 0.109$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.0396 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.0396 \cdot 1 + 0.018 \cdot 1 = 0.109$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.109 \cdot 3 \cdot 122 / 10^6 = 0.0000399$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.109 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0000606$

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

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
122	3	1.00	1	1	1	1	1	1	1	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>ML, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	0.45	0.261	0.000583			0.000384				
2732	0.06	0.09	0.0001483			0.0000977				
0301	0.09	0.47	0.00052			0.0003424				
0304	0.09	0.47	0.0000845			0.0000556				
0328	0.01	0.063	0.0000861			0.0000567				
0330	0.018	0.04	0.0000606			0.0000399				

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -20$

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -20$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 122$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 3$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 1$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 1$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 1$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 1$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 1$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 1$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.45$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.29$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.29 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.29 \cdot 1 + 0.45 \cdot 1 = 1.117$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.29 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.29 \cdot 1 + 0.45 \cdot 1 = 1.117$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.117 \cdot 3 \cdot 122 / 10^6 = 0.000409$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.117 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00062$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.06$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.1$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.1 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.1 \cdot 1 + 0.06 \cdot 1 = 0.29$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.1 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.1 \cdot 1 + 0.06 \cdot 1 = 0.29$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.29 \cdot 3 \cdot 122 / 10^6 = 0.0001061$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.29 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000161$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.09$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.47$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.47 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.47 \cdot 1 + 0.09 \cdot 1 = 1.17$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.47 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.47 \cdot 1 + 0.09 \cdot 1 = 1.17$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 1.17 \cdot 3 \cdot 122 / 10^6 = 0.000428$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.17 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00065$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000428 = 0.0003424$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00065 = 0.00052$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000428 = 0.0000556$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00065 = 0.0000845$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.01$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.07$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.07 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.07 \cdot 1 + 0.01 \cdot 1 = 0.171$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.07 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.07 \cdot 1 + 0.01 \cdot 1 = 0.171$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.171 \cdot 3 \cdot 122 / 10^6 = 0.0000626$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.171 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000095$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.018$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.044$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.044 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.044 \cdot 1 + 0.018 \cdot 1 = 0.1192$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.044 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.044 \cdot 1 + 0.018 \cdot 1 = 0.1192$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 0.1192 \cdot 3 \cdot 122 / 10^6 = 0.0000436$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.1192 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0000662$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -20$

Тип машины: Трактор (Колес), N ДВС до 20 кВт									
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин
122	3	1.00	1	1	1	1	1	1	1
ЗВ	Mxx,	MI,	г/с				т/год		

	<i>г/мин</i>	<i>г/мин</i>			
0337	0.45	0.29	0.00062	0.000409	
2732	0.06	0.1	0.000161	0.000106	
0301	0.09	0.47	0.00052	0.0003424	
0304	0.09	0.47	0.0000845	0.0000556	
0328	0.01	0.07	0.000095	0.0000626	
0330	0.018	0.044	0.0000662	0.0000436	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00052	0.0010248
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000845	0.0001665
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000095	0.0001647
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000662	0.0001201
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00062	0.001157
2732	Керосин (654*)	0.000161	0.0002924

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -20 градусов С

***Источник загрязнения N 6040, Пересыпка корма
Источник выделения N 6040 01, Пересыпка кормов***

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Премиксы

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Влажность материала, %, **VL = 7**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.4**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5.7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00305$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 730$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 730 = 0.00687$

Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.00305$

Валовый выброс , т/год , $M = 0.00687$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка кормов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00305	0.00687

Источник загрязнения N 6041, Навозоприемник
Источник выделения N 6041 01, Навозоприемник

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

от объектов 4 категории, п.4. От животноводческих комплексов и звероферм. Приложение № 7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Тип комплекса: Животноводческий

Количество часов работы в год, $T = 8760$

Способ содержания животных: в помещении, оборудованном местными отсосами

Коэффициент эффективности местных отсосов, от 0 до 1, $KOTS = 0.9$

Выбросы пыли, не уловленной местным отсосом, будут умножаться на 0.4

Тип животного: Бык, корова

Количество голов в помещении (на площадке), $N = 800$

Масса животного, кг, $M = 270$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 6.6 \cdot 270 \cdot 800 / 10^8 = 0.01426$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.01426 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.45$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.1), $G = QI \cdot M \cdot N / 10^8 = 0.108 \cdot 270 \cdot 800 / 10^8 = 0.0002333$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002333 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00736$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.01426	0.5331
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00324	0.10956

Источник загрязнения N 6004, Автопарковка
Источник выделения N 6004 01, Автопарковка

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
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 10$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 360$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 10$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 10$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 3$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.3$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.03$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.3$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.03$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.3 + 0.03) / 2 = 0.165$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.3 + 0.03) / 2 = 0.165$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 6.39$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 17.82$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 3.5$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.8$

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.8 \cdot 6.39 = 5.11$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.8 \cdot 3.5 = 2.8$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 5.11 \cdot 3 + 17.82 \cdot 0.165 + 2.8 \cdot 1 = 21.07$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 17.82 \cdot 0.165 + 2.8 \cdot 1 = 5.74$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (21.07 + 5.74) \cdot 10 \cdot 360 \cdot 10^{-6} = 0.0965$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 21.07 \cdot 10 / 3600 = 0.0585$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.54$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 2.07$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.3$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.54 = 0.486$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.3 = 0.27$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.486 \cdot 3 + 2.07 \cdot 0.165 + 0.27 \cdot 1 = 2.07$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.07 \cdot 0.165 + 0.27 \cdot 1 = 0.612$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.07 + 0.612) \cdot 10 \cdot 360 \cdot 10^{-6} = 0.00966$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.07 \cdot 10 / 3600 = 0.00575$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.28$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.03$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 1$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 1 \cdot 0.04 = 0.04$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.03 = 0.03$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 3 + 0.28 \cdot 0.165 + 0.03 \cdot 1 = 0.1962$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.28 \cdot 0.165 + 0.03 \cdot 1 = 0.0762$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.1962 + 0.0762) \cdot 10 \cdot 360 \cdot 10^{-6} = 0.00098$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1962 \cdot 10 / 3600 = 0.000545$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00098 = 0.000784$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000545 = 0.000436$$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00098 = 0.0001274$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000545 = 0.0000709$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.0117$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.063$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.01$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.95$

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.95 \cdot 0.0117 = 0.01112$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.01 = 0.0095$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.01112 \cdot 3 + 0.063 \cdot 0.165 + 0.0095 \cdot 1 = 0.0533$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.063 \cdot 0.165 + 0.0095 \cdot 1 = 0.0199$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0533 + 0.0199) \cdot 10 \cdot 360 \cdot 10^{-6} = 0.0002635$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0533 \cdot 10 / 3600 = 0.000148$

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

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
360	10	1.00	10	0.165	0.165		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	3	5.11	1	2.8	17.82	0.0585	0.0965
2704	3	0.486	1	0.27	2.07	0.00575	0.00966
0301	3	0.04	1	0.03	0.28	0.000436	0.000784
0304	3	0.04	1	0.03	0.28	0.0000709	0.0001274
0330	3	0.011	1	0.01	0.063	0.000148	0.0002635

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000436	0.000784
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000709	0.0001274
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000148	0.0002635
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0585	0.0965
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00575	0.00966

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух

Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «Эра- Воздух» v 3.0.

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам, не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы и, следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве НДВ.

По результатам расчету рассеивания концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия не превышают 1 ПДК.

Зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе расположения намечаемой деятельности строительства нет.

Следовательно, в разработке мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу нет необходимости.

Материалы результатов расчета рассеивания ЗВ в атмосфере представлены приложении 1.

НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	нет расч.	0.005523
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	нет расч.	0.024315
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	нет расч.	0.076822
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	нет расч.	0.130544
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	нет расч.	0.637648
0621	Метилбензол (349)	нет расч.	0.219606
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	нет расч.	0.255059
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	нет расч.	0.157845
2752	Уайт-спирит (1294*)	нет расч.	0.070906
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	нет расч.	0.079819
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	нет расч.	0.578409
07	0301 + 0330	нет расч.	0.137984
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930	нет расч.	0.347448

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДК_{мр}.

НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.479670	0.114558	0.034223
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.682976	0.163112	0.048729
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	Cm<0.0	Cm<0.0	Cm<0.0
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	Cm<0.0	Cm<0.0	Cm<0.0
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.612019	0.490375	0.325609
0303	Аммиак (32)	2.505250	0.066931	0.026600
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.049726	0.039840	0.026454
0322	Серная кислота (517)	Cm<0.0	Cm<0.0	Cm<0.0
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.166343	0.073246	0.033416
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.198108	0.205322	0.092212
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	14.23031	0.940140	0.420058
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.139652	0.100152	0.047033
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	Cm<0.0	Cm<0.0	Cm<0.0
0410	Метан (727*)	Cm<0.0	Cm<0.0	Cm<0.0
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.144148	0.104879	0.015302
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.072970	0.054399	0.007865
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.167675	0.122943	0.017888
0602	Бензол (64)	0.721653	0.533573	0.077406
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.112933	0.084527	0.012141
0621	Метилбензол (349)	0.305367	0.228394	0.032960
0627	Этилбензол (675)	0.276957	0.205291	0.029756
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	Cm<0.0	Cm<0.0	Cm<0.0
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	Cm<0.0	Cm<0.0	Cm<0.0
1071	Гидроксibenзол (155)	Cm<0.0	Cm<0.0	Cm<0.0
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.041759	0.009347	0.007559
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.027473	0.006150	0.004973
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.115499	0.104816	0.030243
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.032528	0.007281	0.005888
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	Cm<0.0	Cm<0.0	Cm<0.0
1707	Диметилсульфид (227)	Cm<0.0	Cm<0.0	Cm<0.0
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	Cm<0.0	Cm<0.0	Cm<0.0
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.054947	0.012299	0.009946
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	Cm<0.0	Cm<0.0	Cm<0.0
2732	Керосин (654*)	Cm<0.0	Cm<0.0	Cm<0.0
2735	Масло минеральное нефтяное	0.741839	0.074293	0.008719

	(веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.753446	0.117042	0.013874
2902	Взвешенные частицы (116)	0.250014	0.008392	0.006626
2903	Зола сланцевая (277)	Cm<0.0	Cm<0.0	Cm<0.0
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)	0.870256	0.955378	0.226189
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.048032	0.003056	0.001851
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.220007	0.022702	0.014002
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	Cm<0.0	Cm<0.0	Cm<0.0
2936	Пыль древесная (1039*)	0.180135	0.162583	0.159400
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.372355	0.328409	0.109284
3721	Пыль мучная (491)	0.361070	0.357366	0.164811
01	0303 + 0333	16.73556	0.984361	0.446643
07	0301 + 0330	0.703306	0.644173	0.407563
08	0301 + 0330 + 0337 + 1071	0.755534	0.726180	0.451575
35	0184 + 0330	0.200768	0.208652	0.093746
40	0330 + 1071	0.198108	0.205322	0.092355
41	0330 + 0342	0.204497	0.210272	0.096916
42	0322 + 0330	0.198119	0.205334	0.092224
44	0330 + 0333	14.23085	0.940185	0.420058

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. 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}.

Следовательно, в разработке мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу нет необходимости.

Материалы результатов расчета рассеивания ЗВ в атмосфере представлены в приложении 2.

Краткая характеристика существующего пыле-газоочистного оборудования

Пылеулавливающие установки представлены в таблице ниже .

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО) на 2024 год

СКО, ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Площадка №3 (с. Тарангул)					
0011 01	4УЦ-650	98	98	2937	100
0012 01	ЦОЛ-4.5	99	99	3721	100

Оценка воздействия на водные ресурсы

Потребность в воде определяется как расход воды на производственные и хозяйственно-питьевые нужды.

Определение суточных расходов воды согласно СП РК 4.01-101-2012* «Внутренний водопровод и канализация зданий» по формуле:

$$Q_u = q_u^{\text{tot}} \times U;$$

где q_u^{tot} - норма расхода воды в сутки ($q_u^{\text{tot}} = 25 \text{ л/сут}$, $q_u^{\text{tot}} = 9.4 \text{ л/час}$) U - водопотребители (18 человек – рабочий персонал)

$$Q_{\text{сут}} = q_u^{\text{tot}} \times U = 18 \times 25 / 1000 = 0.45 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Вода привозная на период СМР доставляется подрядчиком в автоцистернах к месту строительства.

Рабочих дней за период строительства – 220 дн.

Общий расход водопотребления составит : $0.45 \text{ м}^3/\text{сут}$; $99 \text{ м}^3/\text{год}$.

В качестве канализации на период строительства предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте. По мере наполняемости вывозить спец. организацией на договорной основе.

Забора воды из водных источников не предусматривается. Сброс загрязняющих веществ со сточными водами в естественные или искусственные водные объекты, рельеф местности, недра не предусматривается.

Согласно сметной документации потребность технической воды составит 8560.1479 м^3 .

Период эксплуатации.

Водоснабжение объекта предусматривается от скважины, для питьевых нужд предусмотрена привозная бутилированная вода, для обеспечения пожарного запаса воды предусматриваются резервуары.

Хозяйственно-питьевой водопровод В1.

1. Потребность на хозяйственно-бытовые нужды

работающих определяется по формуле: $Q_{\text{хоз}} = P \times n_1 \times K_1$, где

P – количество работающих – 18 чел.

n_1 – норма потребления воды на 1 чел. в сутки – 30 л;

K_1 – коэффициент неравномерности пользующихся душем – 0,6

$Q_{\text{хоз}} = 18 \times 30 \times 0,6 = 324 \text{ литра/сутки} \approx 0,32 \text{ м}^3/\text{сутки}$.

2. Потребность на производственные нужды, литров/сутки:

- на частичное приготовление раствора и бетона – 2 000 литров;

- поливка бетона – 1 000 литров;

- автокраны, экскаваторы, бульдозеры, грейдеры – 810 литров;

- компрессоры – 240 литров;

- автотранспорт разный – 100 литров;

$Q_{\text{произв.}} = 4 150 \text{ литров/сутки} \approx 4,2 \text{ м}^3/\text{сутки}$

Всего на хозяйственно-бытовые и производственные нужды – $4,52 \text{ м}^3/\text{сутки}$.

Вода на хозяйственно-бытовые и производственные привозная согласно количества, по расчетам выше. Водоснабжение осуществлять способом доставки воды на площадку в бутылках, цистернах и других емкостях.

3. На противопожарные нужды расход – 10 л/сек в течение 3-х часов –

1 080 000 литров $\approx 10,8 \text{ м}^3$ (СНиП РК 4.01-02-2001 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", п. 2.13, п. 2.24). Наружное пожаротушение предусматривается от существующего пожарного резервуара воды.

Канализация хозяйственно-бытовая К1:

Сброс хозяйственно-бытовых стоков производится к проектируемый выгреб с полезными объемами $30,0 \text{ м}^3$, с последующим вывозом спец. машинами.

Ширина санитарно-защитной полосы для канализационных коллекторов и канализационных сетей принимается по обе стороны крайних линий, при диаметре канализационного коллектора до 400 мм., расстояние не менее 8 метров, для линий водопровода, при диаметре водопровода до 200 мм., расстояние не менее 6 метров. В пределах санитарно-защитной полосы водоводов исключается расположение источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие) п.94 СП №209 от 16.03.15г.

Канализация производственная КЗ: В навозоприемнике установлен насос , под давлением сброс производственных стоков производится на лагуны..

Канализация К1, КЗ.

Канализация производственная КЗ:

В навозоприемнике установлен 2 насоса (основной и резервный), под давлением сброс производственных стоков производится в лагуну..

Строительство трубопровода осуществляется открытым способом. Колодцы приняты типовые из сборных железобетонных элементов, Серия 3.900.1-14 выпуск 1. Вокруг колодцев предусмотрено устройство отмосток шириной 0,5м (ТП 901-09-11.84, альб.П и ТП 902-09-22.84, альб.П) с уклоном от крышки люка из асфальта толщиной 30мм и щебня толщиной 100мм, уложенного на утрамбованный грунт. В колодцах предусмотреть патрубки с заделкой асбестоцементным раствором , просмоленная пакля. В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере уточнения размещения в натуре существующих коммуникаций и получения разрешения на производство работ. Работу в местах пересечения кабелей электричества и связи производить в присутствии представителей эксплуатирующих организации. Земляные работы в местах пересечения производить вручную по два метра в каждую сторону от пересечения.

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

Водоохранные зоны являются одним из видов экологических зон, создаваемых для предупреждения вредного воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты.

Установление водоохранных зон направлено на обеспечение предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов, а также сохранения среды обитания объектов животного и растительного мира водоемов.

С целью охраны вод, которые используются для хозяйственно-питьевых и оздоровительных, культурных целей, устанавливаются округа и зоны санитарной охраны. *Ближайший водный объект – река Камысакты, оз. Сарыколь на расстоянии больше 3 км. Объект не расположен в пределах водоохраной полосы и водоохраной зоны, что исключает засорение и загрязнения водного объекта и отвечает требованиям санитарно-гигиенического законодательства.*

Во избежание загрязнения водоемов, при производстве строительных работ необходимо строго соблюдать следующие водоохранные мероприятия:

- машины и оборудование в зоне работ должны находиться только в период их использования.
- основное технологическое оборудование и строительная техника должны быть размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием, при этом стационарные механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, устанавливаются на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и дизельного топлива. Поддоны периодически очищаются в специальных емкостях, и их содержимое вывозится;
- мытье, ремонт и техническое обслуживание строительных машин и техники осуществлять на производственных базах подрядчика и субподрядных организаций;
- заправка топливом техники и транспорта осуществлять на АЗС;
- обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло гидравлической системой работающих механизмов и машин.
- на период строительства в качестве канализации использовать биотуалеты в -специально отведенных огороженных местах, со своевременным вывозом канализационных стоков;
- складирование строительных и бытовых отходов в металлическом контейнере, с последующим вывозом на полигон ТБО.

Во избежание загрязнения водоемов, при эксплуатации объекта необходимо строго соблюдать следующие водоохранные мероприятия:

- система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;
- устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения;
- складирование бытовых отходов в металлическом контейнере на площадке для сбора мусора;
- обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло гидравлической системой работающих механизмов и машин;
- водонепроницаемое устройство канализационного колодца;
- покрытие открытых площадок для хранения автотранспортных средств должно быть твердым, без выбоин, с уклоном для стока воды;
- организация контроля за герметизацией всех трубопроводов.
- исключить на территории мойку машин и механизмов.

- организация раздельного сбора отходов различного класса с последующим размещением их на предприятиях, имеющих разрешительные документы на обращение с отходами. Для обеспечения своевременной утилизации отходов заключать договора (следить за продлением) на вывоз отходов с организациями, имеющими соответствующие лицензии.

С соблюдением всех требований воздействие объекта на подземные и поверхностные воды исключается.

С соблюдением всех требований воздействие объекта на подземные и поверхностные воды исключается.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Строительство намечаемой деятельности негативного влияния на поверхностные водоемы и грунтовые воды оказывать не будет. Поэтому мониторинг поверхностных вод, в районе проектируемого объекта не предусматривается.

Оценка воздействий на недра

Объект строительства не предусматривает воздействия на недра. Для рассматриваемого объекта на время строительства не требуются минеральные и сырьевые ресурсы. В ходе строительства будут использованы лишь готовые привозные строительные материалы. Добыча полезных ископаемых не планируется. Захоронение вредных веществ отсутствует. Таким образом, комплекс не является субъектом недропользования и не оказывает какого-либо негативного воздействия на недра.

Охрана недр и окружающей природной среды

Охрана недр и окружающей природной среды при строительных работах заключается в осуществлении комплекса мероприятий, обеспечивающих:

- охрану жизни и здоровья населения и работающих;
- сохранение естественных ландшафтов и биологического разнообразия природной среды;
- рекультивацию нарушенных земель;
- сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр и их устойчивость;
- предотвращение техногенного опустынивания земель;
- предотвращение истощения и загрязнения подземных вод;
- выполнение других требований согласно законодательствам о недропользовании, охране окружающей природной среды и санитарно-эпидемиологическому благополучию.

Вредному воздействию будет в основном подвергаться атмосферный воздух (выбросы выхлопных газов, пыление во время производства земляных работ).

Основными природоохранными мероприятиями являются:

- предупреждение загрязнения промышленных площадок горюче-смазочными материалами;
- мероприятия, направленные на снижение токсичности выбросов машин и механизмов;
- борьба с запыленностью воздуха и пылеобразованием при работе горной техники.

Работы необходимо проводить в соответствии с требованиями нормативных документов и утвержденными стандартами для почв, атмосферного воздуха и водной среды.

Оценка возможного шумового воздействия

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе строительства проектируемого объекта является шум. Источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины, автотранспорт. Снижение общего уровня шума производится техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

Вибрация. На период строительства допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе строительства не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

Радиация. Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

Оценка возможного электромагнитного воздействия

Источниками электромагнитных излучений на период строительства могут являться личные средства сотовой связи строителей. Однако они не оказывают негативного воздействия на прилегающие жилые зоны, поскольку данный вид товаров (сотовые телефоны, аппараты УЗДИ) проходит обязательную сертификацию при поступлении в продажу и разрешены к использованию в частных целях.

Другие источники электромагнитного излучения (средства спутниковой связи, радио- трансляционные установки, линии высоковольтных электропередач и т.п.) на площадке строительства отсутствуют.

Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Источники радиационного излучения на территории объекта на период реконструкции дороги отсутствуют.

1.9 Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

Для соблюдения экологических требований и норм Республики Казахстан по предотвращению возможного загрязнения окружающей среды, на объекте необходимо проведение политики управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и окружающей природной среды. Составной частью данной политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

При реализации проектных решений объекта будут образовываться бытовые и производственные отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Согласно статье 338 нового Кодекса РК от 02 января 2021 года, виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии с настоящей статьей производится владельцем отходов самостоятельно.

Соответственно, отходы, образованные в процессе проведения строительно- монтажных работ, будут относиться к опасным или неопасным отходам, в зависимости от классификатора отходов. Коды опасности отходов определены на основе Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314». Согласно примечанию данного Классификатора отходов, «...1. Код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

1. отходы классифицируются как опасные отходы;
2. обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 настоящего Классификатора».

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в статье 320 Экологического Кодекса РК от 02 января 2021 г., осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1. временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного
2. вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
3. временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более шести месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
4. временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление

или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

5. временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ЭК РК, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов). Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса РК.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду. Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со статьей 338 Экологического Кодекса РК производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса РК.

В процессе строительства объекта возможно образование следующих видов отходов: Смешанные коммунальные отходы (Бытовые отходы); Огарки сварочных электродов; Жестяные банки из-под краски.

В процессе эксплуатации объекта возможно образование следующих видов отходов:

Смешанные коммунальные отходы (Бытовые отходы); Навоз, Биологические отходы.

Все образующиеся виды отходов временно накапливаются на специально оборудованной площадке и по мере накопления в полном объеме вывозятся в специализированное предприятие для последующего размещения на полигоне или для дальнейшей переработки или утилизации.

Все отходы на предприятии в период СМР и эксплуатации объекта временно хранятся в специально отведенных местах/контейнерах не более 6 месяцев, далее вывозятся спецорганизациями на договорной основе.

Отходы, образующиеся при эксплуатации техники и автотранспорта, на промплощадке не образуются, так капитальный ремонт и обслуживание автотранспорта будет проводиться за пределами участка, на СТО на договорной основе.

Для обеспечения своевременной утилизации отходов заключать договора до начала намечаемой деятельности (следить за продлением) на вывоз отходов с организациями, имеющими соответствующие лицензии.

Расчеты образования отходов

Расчет нормативов образования отходов (период строительства)

Смешанные коммунальные отходы (Бытовые отходы)

Код № 20 03 01 классифицируются, как неопасные отходы

Расчет количества ТБО производится по формуле:

$$V_{\text{ТБО}} = N * n * p, \text{ т/год}$$

где: $V_{\text{ТБО}}$ – количество твердых бытовых отходов, т/год
 N – численность рабочих на момент строительства – 18 человек;
 n – удельный норматив образования ТБО – 0,3 м³/год
 p – средняя плотность отходов, 0.25 т/м³
 $V = 18 \cdot 0,3 \cdot 0,25 = 1,35 \text{ т/год}$.

q период строительства (количество дней) – 10 мес.

Расчет образования отходов за период строительства:

$V_{\text{стр}} = 1,35 / 12 \cdot 10 = 1,125 \text{ т/год}$

На 2022 год - $V_{\text{стр}} = 1,125 / 12 \cdot 8 = 0,9 \text{ т/год}$

На 2023 год - $V_{\text{стр}} = 1,125 / 12 \cdot 12 = 1,35 \text{ т/год}$

Данные отходы образуются в результате бытовой деятельности работников в период строительства. Складирование отходов производится в металлических контейнерах на специально оборудованных площадках, по мере накопления вывозятся на договорной основе спецорганизациями.

Огарки сварочных электродов

Код № 12 01 13, классифицируются, как неопасные отходы и не являются токсичными. Расчет количества огарков сварочных электродов производится по формуле:

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где $M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода

$$N = 2.04509 \cdot 0.015 = 0.0306764 \text{ т/год}$$

Жестяные банки из-под краски

Код 08 01 12 классифицируются, как неопасные отходы. Жестяные банки из-под краски образуется при выполнении малярных работ. Сбор и хранение отхода будет осуществляться на площадке с твердым покрытием. Срок хранения отхода будет составлять не более трех месяцев до его передачи сторонним специализированным организациям по договору.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{к}} \cdot \alpha_i, = 0.0005 \cdot 36 + 0.68702888 \cdot 0.01 = 0.0248703 \text{ т/год}$$

где M_i – масса i -го вида тары, т/год; n – число видов тары; $M_{\text{к}}$ – масса краски в i -ой таре, т/год; α_i – содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{\text{к}}$ (0.01-0.05).

Лимиты накопления отходов на 2024 год

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
Всего		-	0.072437
	в том числе отходов производства	-	0.027227
	отходов потребления	-	0.04521
Опасные отходы			
1	-	-	-
Неопасные отходы			
1	Смешанные коммунальные отходы (Бытовые отходы)	-	0.04521
2	Жестяные банки из-под краски	-	0.0248703

3	Огарки сварочных электродов	-	0.0306764
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

Расчет нормативов образования отходов (на период эксплуатации)

Бытовые отходы.

Бытовые отходы № 200100//Q14//WS//C85//H13//D1//A103//GO060

Расчет количества ТБО производится по формуле:

$$V_{\text{тбо}} = N * n * p, \text{ т/год}$$

где: $V_{\text{тбо}}$ – количество твердых бытовых отходов, т/год

N – количество – 6 человек;

n – удельный норматив образования ТБО – 0,3 м³/год

p – средняя плотность отходов, 0.25 т/м³

$$V = 6 * 0,3 * 0,25 = 0.45 \text{ т/год.}$$

Данные отходы образуются в результате бытовой деятельности работников в предприятия.

Складирование отходов производится в металлических контейнерах на специально оборудованных площадках, до момента их вывоза на договорной основе спецорганизациями

ОТХОДЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ КРС (НАВОЗ)

Код отхода: 02 01 06 – отход сельхозпроизводства образуется в результате содержания КРС. Определение объема образования навоза осуществляется, исходя из количества планируемого поголовья скота и выхода экскрементов на 1 голову, по формуле:

$$M_{\text{жкобр}} = (365 \times H \times M_{\text{экс}}) \times (1 - 0,88) / 1000,$$

где:

$M_{\text{жкобр}}$ – объем образования навоза, т/год;

$M_{\text{экс}}$ – масса экскрементов на одного животного, кг/сут

H – поголовье животных.

0,88 – влажность навоза, в долях единицы

$$M_{\text{жкобр}}^{\text{жк}} = 365 * 800 * 35 * (1 - 0,88) / 1000 = 1226.4 \text{ т}$$

Итого объем образования отхода: 1226.4 т/год

Удаление навоза

Уборка навоза - предусмотрена при помощи шести навозоуборочных штанговых транспортеров ТШ-300 из продольных каналов в сбросные колодцы флюмсистемы, проходящей поперек коровника в центральной его части между осями 12 и 13. Из сбросных колодцев через флюмсистему навоз попадает в навозосборник.

Навоз накапливается на проектируемых специальных площадках для хранения навоза (лагуны и склад сухого навоза) не более 6 месяцев, выдерживается на карантине, после чего обезвреженный навоз вывозится на поля крестьянских хозяйств района в качестве органического удобрения.

Биологические отходы - 10 тонн в год (согласна письма ТОО «Азия-Тарангул» от 15.09.2023 года). Будет вывозиться с территории, согласно договора для захоронения на скотомогильнике с. Тарангул.

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
Всего		-	11236.85

	<i>в том числе отходов производства</i>	-	1236.4
	<i>отходов потребления</i>	-	0.45
Опасные отходы			
1	-	-	-
Неопасные отходы			
1	Смешанные коммунальные отходы (Бытовые отходы)	-	0.45
2	Отходы жизнедеятельности КРС (Навоз)	-	1226.4
3	Биологические отходы	-	10
Зеркальные отходы			
1	-	-	-

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду

Для предотвращения отрицательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью предусматривается осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности.

Отходы должны быть защищены от влияния атмосферных осадков и не воздействовать на почву, атмосферу, подземные и поверхностные воды. Их воздействие на окружающую среду может проявиться только при несоблюдении правил их сбора и хранения.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду.

Основными мероприятиями являются:

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- выбор участка для временного складирования отходов, свободного от возможной растительности и почвенного покрова;
- временный характер складирования отходов в металлических контейнерах на специально оборудованных площадках, до момента их вывоза в места по договору с коммунальными службами;
- организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

После окончания монтажных работ предусмотрена техническая рекультивация. Технический этап предусматривает выполнение следующих работ: удаление металлических и бетонных конструкций, остатков неплодородного непригодного грунта, планировку поверхностей, террасирование склонов, возврат грунта на участки выемки, а также выполнение других видов работ, предусмотренных ГОСТ 17.5.3.04-83 «Общие требования к рекультивации нарушенных земель».

Влияние отходов потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических нормативов. Воздействие объекта на почву, подземные и поверхностные воды исключается.

Все отходы на предприятии в период СМР объекта временно хранятся в специально отведенных местах/контейнерах не более 6 месяцев, далее вывозятся спецорганизациями на договорной основе.

2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду, участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Молочно-товарная ферма на 800 голов маточного поголовья проектируется в с. Тарангул, Есильского района, СКО.

Тарангул — село в Есильском районе Северо-Казахстанской области Казахстана. Административный центр Тарангульского сельского округа.

По одним источникам основано в 1906 году крестьянами-переселенцами в урочище Тарангул. По другим источникам на территории нынешнего села сначала были заимки покровских крестьян Чередниченко, Засыпкина, Слободченко. В 1927 были организованы сельхозартели «Зуммер» и «Азия», в 1928 они объединились под одним названием «Азия». Так был назван и поселок. 16 августа 1971 года Указом Президиума Верховного совета Казахской ССР село Азия было переименовано в село Тарангул.

Находится в 25 км от райцентра, в 109 от г. Петропавловска. На селение 520 чел. (2010), в 1973—705, 1969—894, соответственно дворов: 170, 336 и 420 усадеб. Население занимается сельхоз. производством, частным предпринимательством. На терр. села расположены СШ, ФАП, ДК, биб-ка, узел связи, 2 частных магазина, памятник землякам, погибшим в годы Вов.

В период эксплуатации трудовые ресурсы состоят исключительно из местного населения. На период эксплуатации объекта изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) не обнаружено.

Величина воздействия приведена в п.1.8 Отчета о возможных воздействиях. Извлечение природных ресурсов не производится. Захоронение отходов не планируется. Все виды отходов образующиеся на объектах на период строительства подлежат передаче сторонним организациям по договору.

Сбросы производственных, хоз-бытовых сточных вод на поверхностные, подземные объекты, на рельеф местности осуществляться не будут. Образующиеся отходы на предприятии будут полностью передаваться по договору специализированным предприятиям.

Необратимых негативных воздействий в результате производственной деятельности предприятия не ожидается.

3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды

Молочно-товарная ферма на 800 голов маточного поголовья проектируется в с. Тарангул, Есильского района, СКО.

Проектом генерального плана предусмотрены следующие здания и сооружения:

1. Молочно-товарная ферма. (Проектир.)
2. Навозоприемник. (Проектир.)
3. КТПН-1000/10кВа. (Проектир.)
4. Пожарный резервуар на 200 м³ (подземн.). (Проектир.)
5. Площадка для ТБО. (Торг. сеть)
6. Биотуалет (Торг. сеть)
7. Автопарковка на 10 м/м. (Проектир.)
8. Водонапорная башня. (Суц.)

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства являются: пыление при проведении земляных, погрузочно-разгрузочных, транспортных работ, а также окрасочные, выбросы при разгрузке и транспортировке строительных материалов.

Содержание коров — круглогодичное, стойловое (привязное). Здание корпуса №1, №2, далее коровник разделено на четыре секции по 100 мест.

Коровник имеет один кормовой стол 4,4 метров шириной, что позволяет кормораздаточной технике проехать по кормовому столу не наезжая на корма.

Кормовой стол имеет ограждение, предотвращающее выход коров на кормовой стол, закрепленный на высоте 1200 мм от уровня пола навозной аллеи.

Торцы здания коровника оборудованы системой наружных ворот для кормораздатчика, для возможности внесения подстилки и уборки навоза из межстойлового пространства.

Кормление коров – полнорационными кормосмесями в соответствии со средней продуктивностью и фазой биологического цикла животных.

Приготовление, доставка и раздача кормосмесей на кормовой стол осуществляется кормосмесителем с фрезой, которым управляет один тракторист. Для эффективного использования кормов обеспечивается доступ к высококачественным грубым кормам на протяжении большей части дня.

Согласно заданию на проектирование разрабатывается предприятие по производству молока на 800 голов. Исходя из расчёта структуры стада в зоне производства предусмотрено 1 коровник на 400 коров, доильно-молочное отделение.

Зону хранения и приготовления кормов составляют силосные кучи, корнеплодохранилище. Эту зону располагают с наветренной стороны от животноводческой.

Ветеринарно-санитарную зону располагают с подветренной стороны. Зона огораживается и имеет отдельный въезд. Со стороны животноводческой зоны устраивается зелёный массив - естественный ветеринарный барьер.

Зона хранения и утилизации навоза располагается не менее 75м от ограды комплекса.

Содержание - привязное с использованием выгулов. В течение дня коров гоняют по специальному прогону на выгула, расположенные в полях в специально отведенном для этого месте.

Для привязи предусмотрено стойловое оборудование с групповым отвязыванием животных. Размер стойл 1,2м x 1,9м.

Стойла в коровнике расположены в четыре ряда, образуя один кормовой стол шириной 4,4м.

С торцов коровник имеет систему наружных ворот: по 5 с каждой стороны для въезда кормораздатчика на кормовой стол.

В течение дня при благоприятных погодных условиях животным необходима прогулка продолжительностью не менее двух часов на выгулах.

Кормление – предусмотрено в здании на кормовых столах. В месте кормления шириной 0,7м – шлифованный бетон.

В зимний период принято кормление кормосмесями, в состав которых входит сено, силос, сенаж, травяная мука, концентраты и минеральная подкормка.

Отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

4. Варианты осуществления намечаемой деятельности

Рассматриваемый в Отчете вариант осуществления намечаемой деятельности является наиболее рациональным.

5. Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия

Проектируемая деятельность не подразумевает использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

6. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности

6.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Социальная инфраструктура. Молочно-товарная ферма на 800 голов маточного поголовья проектируется в с. Тарангул, Есильского района, СКО.

Тарангул — село в Есильском районе Северо-Казахстанской области Казахстана. Административный центр Тарангульского сельского округа.

Численность населения села Тарангул составляет 486 человек.

На территории намечаемой деятельности отсутствуют памятники истории и культуры, культовые сооружения, которые могут традиционно посещаться населением.

Здоровье населения.

Реализация планируемых работ может потенциально оказать как положительное, так и отрицательное воздействие на здоровье части граждан из местного населения.

К положительному воздействию следует отнести повышение качества жизни населения на территории реализации проекта за счет создания временных рабочих мест при его строительстве.

Потенциальными источниками отрицательного воздействия на всех стадиях реализации проекта могут быть выбросы вредных веществ в атмосферу от проектируемого объекта. Воздействие от намечаемой деятельности при его нормальной работе оборудования не будет превышать предельно-допустимых норм, уровень концентраций загрязняющих веществ не превышает ПДК на границе жилой зоны. В соответствии с нормативными документами и с учетом природоохранных мероприятий воздействие оценивается как отрицательное незначительное.

В период эксплуатации трудовые ресурсы состоят исключительно из местного населения. На период эксплуатации объекта изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) не обнаружено. Необратимых негативных воздействий в результате производственной деятельности предприятия не ожидается.

6.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Согласно данного РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 29.09.2023 №3Т-2023-01828576 участок строительства расположен на территории охотничьего хозяйства «Гусиное» (далее – Охотхозяйство) близ села Тарангул, Есильского района, Северо-Казахстанской области.

Согласно результатов учета диких животных, на территории охотхозяйства обитают виды диких животных входящих в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения (занесенные в Красную книгу Республики Казахстан), а именно серый журавль, лебедь-кликун, журавль красавка, стрепет. В период весенней и осенней миграции водоплавающей дичи на территории охотничьего хозяйства отмечается появление гуся пискальки и краснозобой казарки, так же входящих в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

Информацией о редких и находящихся под угрозой исчезновения растениях (занесенных в Красную книгу Республики Казахстан) Инспекция не располагает.

При проведении работ при строительстве МТФ и хранилища навоза и помета, Заявитель будет руководствоваться Законом Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

В соответствии с требованиями **статьи 12 и статьи 17** Закона, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Так же при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения **должны предусматриваться и осуществляться мероприятия** по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также

обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Для снижения негативного влияния на животный мир **Рекомендуется** придерживаться следующие мероприятия:

- сроки начала работ не будет совпадать с периодом начала гнездования водоплавающей дичи и степных видов птиц (гнездящихся на данных участках либо в их близи);
- приостановить работы в случае установки факта гнездования диких видов животных на участке предполагаемых работ;
- при производстве работ использовать имеющиеся дорожные сети, по возможности исключать несанкционированные проезды вне дорожной сети;
- снижать активность передвижения транспортных средств в темное время суток;
- проводить информационную работу с сотрудниками о сохранении биоразнообразия (животного мира) и бережного отношения к животным в том числе редким и находящимся под угрозой исчезновения (занесенных в Красную Книгу РК);
- устанавливать информационные таблички в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- вести работу на строго ограниченной территории, предоставляемой для системы орошения, а также максимально возможно сократить площадь механических нарушений земель;
- проводить инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, недопущение разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц и исключение случаев браконьерства;
- исключить проливы ГСМ, в случае подобных происшествий своевременно их ликвидировать;
- максимально возможно снизить присутствия человека за пределами участков где работы не проводятся;
- строго регламентировать ведение работ на участке;
- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию, соблюдать правила по технике безопасности;
- не допускать возникновения пожаров.
- проводить все виды работ с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания.

Также для осуществление намечаемой деятельности предусматривается с выполнением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира. С целью сохранения биоразнообразия района расположения объекта, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

Растительный мир:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

Животный мир:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

6.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Согласно акта на постоянное землепользования целевое назначение земельного участка: для строительства МТФ. Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Участок относится к подзоне умеренно сухих степей с темно каштановыми почва-ми. Почвообразующими породами служат главным образом хрящевато-щебнистые водопроницаемые суглинки, а по долинам рек - аллювиальные отложения преимущественно легкого механического состава, являющиеся, как правило, в той или иной мере водоносными. Наиболее распространены темно-каштановые неполноразвитые почвы, отличительной особенностью которых является хорошая водопроницаемость и неглубокое залегание материнских пород (40-80 см). Характерной растительностью для них является типчаково-ковыльная с сухостепным разнотравьем.

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров при движении автотранспорта.

6.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

В районе размещения объекта отсутствуют водные объекты, потенциально затрагиваемые намечаемой деятельностью. Непосредственно на прилегающей территории какие – либо поверхностные водные объекты отсутствуют.

В соответствии с «Правилами выдачи разрешения на застройку территории залегания полезных ископаемых», утвержденными приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 23.05.2018 № 367 МД «Севказнедра» по имеющимся геологическим материалам по состоянию на 04.09.2023 г. согласно координатам: Угловые точки Координаты угловых точек Северная широта Восточная долгота градусы минуты секунды градусы минуты секунды 1 54 10 21,93 68 27 6,96 2 54 10 21,95 68 27 12,57 3 54 10 17,47 68 27 12,56 4 54 10 17,44 68 27 6,95 участок расположен на Иверском месторождении подземных вод. Также участок расположен в III расчетном поясе зоны санитарной охраны скважин № 501, № 502 участка подземных вод Двинск.

Планом мероприятий по охране окружающей среды согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VIЗРК:

1. Предусматривает проведение производственного экологического мониторинга (подземных и грунтовых вод) (раз в полугодие) *(пп. 11 п. 2 Приложения 4 ЭК РК)*.
2. Установка временного септика для сбора хоз - бытовых сточных вод с последующей откачкой ассенизационной машиной по договору (п.3 ст. 216 Кодекса сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается)
3. Образующиеся отходы на предприятии будут полностью передаваться по договору специализированным предприятиям. Навоз размещаются в специальной навозохранилище в последующем будут вывозиться на поля.
4. Хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;
5. Недопущение разлива ГСМ;
6. Соблюдение санитарных и экологических норм.
7. Контроль за водопотреблением и водоотведением предприятия.

Настоящим рабочим проектом сооружение навозоприемника запроектировано квадратное в плане, с габаритными размерами 6,0х6,0м.

Технические характеристики: Навозоприемник ёмкостью 216 м³ относится к сооружениям II класса ответственности, с ненормируемой степенью огнестойкости.

Резервуар представляет собой монолитную железобетонную ёмкость, заглубленную в грунт частично, с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Навозоприемник расположен с восточной стороны молочно-товарной фермы, на расстоянии 3,5 м от здания МТФ. Накопление навозоприемника не должно превышать 6 месяцев.

Уборка навоза - предусмотрена при помощи шести навозоуборочных штанговых транспортеров ТШ-300 из продольных каналов в сбросные колодцы флюмсистемы, проходящей поперек коровника в центральной его части между осями 12 и 13. Из сбросных колодцев через флюмсистему навоз попадает в навозосборник. Навозосборник снабжен двумя насосами (основным и резервным), которые по трубопроводу Ø250 производят сброс производственных стоков в лагуну.

Лагуна представляет собой котлован размерами 50х50 м, глубиной 2 метра с обваловкой высотой в метр.

Размеры приняты согласно расчету:

Нормативное количество стоков - 6 м. куб. в год от одной головы

Общее количество стоков – 6х800=4800 м . куб.

Рабочий объем лагуны - $50 \times 50 \times 2 = 5000$ м. куб.

Дно и откосы усилены геомембраной KGS тип "HDPE" 1,0 мм, в результате чего попадание производственных стоков в грунт исключено. Раз в год лагун вычищаются, перегной в качестве удобрений развозится на поля заказчика.

Сброс сточных вод в поверхностные и подземные воды объект не осуществляет. Следовательно, разрешение на специальное водопользование не обязательно.

Необратимых негативных воздействий в результате производственной деятельности предприятия не ожидается. Соответственно намечаемая деятельность не окажет прямого воздействия на поверхностные и подземные воды. Работы будут вестись с соблюдением требований статей 112-115 Водного Кодекса РК.

6.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху. Деятельность, а также процессы осуществляемые при эксплуатации объекта, являются прогнозируемыми, в связи с чем, риски нарушения экологических нормативов не предполагаются.

6.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально-экономических систем на первый план. Модели потребления производства с эффективным использованием ресурсов должны защищать, беречь, восстанавливать и поддерживать экосистемы, водные ресурсы, естественные зоны обитания и биологическое разнообразие, тем самым уменьшая воздействие на окружающую среду.

Создание устойчивого к климатическим изменениям предприятия вносит свой вклад в снижение уязвимости от бедствий (усиленных изменений климата) и повышает готовность к реагированию и восстановлению. Сочетание опасных природных событий с незащищенностью, уязвимостью и неподготовленностью населения приводит к катастрофам. Любой анализ жизнестойкости изучает то, как люди, места и организации могут пострадать от опасностей, связанных с изменением климата, т.е. определяет их чувствительность к этим изменениям. Степень чувствительности определяется сочетанием экологических и социально-экономических аспектов, включая оценку природных ресурсов, демографические тенденции и уровень бедности. Меры по адаптации - это такие меры, которые предлагают поправки в экологической, социальной и экономической системах для реагирования на существующие или будущие климатические явления и на их воздействие или последствия. Могут быть изменения в процессах, практиках и структурах для снижения потенциального ущерба или для создания новых возможностей, связанных с изменением климата.

Рекомендации по созданию устойчивости (адаптации) к климату включают следующее:

- продвигать практические исследования в области рисков, связанных с последствиями изменения климата и другими опасностями
- поощрять и поддерживать оценку уязвимости к изменению климата на местах
- составить карту опасностей (в том числе тех, которые могут появиться в будущем)
- планировать предприятия, регулировать землепользование и предоставлять жизненно важную инфраструктуру, с учетом информации о рисках и поддержке жизнестойкости
- в первую очередь осуществлять меры по укреплению жизнестойкости уязвимых и социально отчужденных слоев населения
- продвигать восстановление экосистем и естественных защитных зон
- обеспечивать местное планирование, защищающее экосистемы и предотвращающее «псевдоадаптацию».

Любые меры по адаптации к изменению климата должны стремиться к улучшению жизнестойкости системы. Они должны поддерживать и повышать присущую системе жизнестойкость на основе природных решений и целостного подхода. Стратегия адаптации к климату должны учитывать то, как эти меры скажутся

на предприятии. Качество окружающей среды содержит данные, которые могут помочь в понимании того, каким образом меняющийся климат может повлиять на биопотенциал региона и свойства окружающей среды, например, качество воздуха, воды и почвы. Вместе с данными по устойчивости к климатическим изменениям, данная категория оценивает чувствительность конкретных экосистем и их способность к адаптации. При помощи этих данных измеряется текущее воздействие на систему, сообщая информацию по реальным стрессам, с которыми сталкиваются территории, занятые предприятиями. Данные по устойчивости к изменениям климата оценивают связи в системе, ее способность смягчать последствия изменения климата и адаптироваться к ним.

6.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непереносимое условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

7. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте б настоящего приложения, возникающих в результате

7.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения

Характеристика возможных форм положительного воздействия на окружающую среду:

1) Технические и технологические решения намечаемой деятельности исключают образование отходов производства, подлежащих размещению в окружающей среде. Сброс сточных вод в окружающую среду исключен.

2) На территории расположения объекта зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

3) Территория находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1) Территория входит в ареалы распространения некоторых исчезающих видов животных. Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с осуществлением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных в соответствии с пунктом 1 статьи 17 Закона Республики Казахстан №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года.

Прямые воздействия на окружающую среду: сокращение полезной площади земли, загрязнение площадки отходами производства и потребления, создание техногенных форм рельефа, деформация грунтов. При осуществлении намечаемой деятельности освоение новых земель, изъятия земель сельскохозяйственного назначения и других не требуется. Косвенные воздействия на окружающую среду: изменение режима грунтовых вод, загрязнение воздушного бассейна, загрязнение поверхностных водотоков. Образование производственных сточных вод не предусматривается. Намечаемая деятельность не предусматривает сброс

8.Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения. Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период эксплуатации выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов. Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности не предусмотрены. В период эксплуатации накопление отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отход передается сторонней лицензированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, обоснование физических воздействий на окружающую среду и выбор операций по управлению отходами, образующихся в результате деятельности предприятия, проведены на основании:

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г;

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

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

4. – Классификатора отходов. (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903);

5. РНД 211.2.02.01-97 Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Алматы, 1997 (взамен Инструкции по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты. Госкомприрода. М., 1989);

6. РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987);

7. – РНД 211.3.02.05-96. Рекомендации по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на биоресурсы (почвы, растительность, животный мир). - Алматы, Министерство экологии и биоресурсов РК, 1996г.;

8. – Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека (утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169);

9. – ГОСТ 27409-97. Межгосударственный стандарт. Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования.

9.Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате деятельности предприятия, проведен на основании:

– Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п);

- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. №100-п.

10.Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такоезахоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

В рамках намечаемой деятельности захоронение отходов не предусматривается.

11. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации

11.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

При осуществлении производственной деятельности возможно возникновение аварийных ситуаций, вызванных природными и антропогенными факторами. Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

К природным факторам относятся:

- проявления экстремальных погодных условий (штормы, грозы);
- наводнения;
- оседания почвы.

По антропогенным факторам понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации. К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

К ним относятся:

- аварии с автотранспортной техникой;
- аварии на участке работ.

Основные причины возникновения аварийных ситуаций:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением, или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно – технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д.
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями - землетрясения, наводнения, сели и т.д.

В качестве предотвращающих аварийную ситуацию мер рекомендуется:

- периодическое проведение инструктаж ей и занятий по технике безопасности;
- регулярное проведение учений по тревоге;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться.

Таблица 11.1

Перечень потенциально возможных аварийных ситуаций в период строительства

Источник аварийной ситуации	Вид аварийной ситуации	Повторяемость аварийной ситуации	Зона воздействия
Автотранспорт и спецтехника	Возгорание разливов и утечек ГСМ	Минимальная	Ремонтная площадка
Сварочные и газорезательные работы	Возгорание строительных материалов	Минимальная	Ремонтная площадка

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций в период проведения строительных работ показал, что вероятность возникновения аварийных ситуаций крайне мала, и в случае их возникновения масштаб воздействия будет ограничиваться территорией строительной дороги. Риска последствий аварийных

ситуаций для населения, недвижимого имущества нет. При этом готовность к различным сценариям возникновения и развития неблагоприятных событий и подготовка сценариев реагирования на эти события позволяют максимально снизить риск возникновения аварий и ущерб от них. Готовность к аварийным ситуациям определяется инструкциями по противопожарной безопасности, технике безопасности.

Таким образом, принимая во внимание крайне низкий уровень риска возникновения опасных природных явлений в рассматриваемом районе, а также минимальную возможность возникновения локальных по масштабу аварийных ситуаций, можно прогнозировать отсутствие катастрофических или необратимых последствий для окружающей среды в случае их возникновения.

Сценарии вероятных чрезвычайных ситуаций и моделирование их последствий

Основную опасность для окружающей среды во время работ представляет разлив топлива. Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация.

Практика работ показывает, что объем разлива дизельного топлива составляет от нескольких сот литров до нескольких кубических метров. Основная часть столкновений происходит в пределах строительной площадки.

При разливе дизельного топлива основная его часть будет адсорбирована горной массой, незначительная часть может испариться в атмосферу. Какого-либо значительного влияния на почвенно-растительный покров не ожидается, т.к. площадка разлива связана с строительной площадкой, на котором почвенно-растительный слой отсутствует.

Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. в пределах строительной площадки родники и поверхностные водотоки отсутствуют. Ожидается, что весь объем разлива будет ограничен площадкой работ.

По времени воздействие ограничено периодом смены, т.к. персонал в любом случае обнаружит разлив, а с учетом объема топлива локализация и зачистка участка может быть проведена в течение первых часов.

Совокупное воздействие данного вида аварии ожидается низкого уровня.

Вероятности возникновения рассмотренного вида аварии с выявленными уровнями воздействия на компоненты природной среды позволяет сделать вывод, что воздействие от нее соответствует низкому экологическому риску.

11.2. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Проектируемый участок находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др.

Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

11.3. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него – низкая

11.4. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Экологический риск - это комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события.

Оценка риска – это процесс, при помощи которого результаты расчета вероятности возникновения неблагоприятных экологических (или иных) ситуаций используются для принятия решений с целью определения стратегии снижения риска, либо для сравнения вариантов проектных решений по результатам анализа риска.

11.5. Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Согласно матрице прогнозируемого воздействия на компоненты окружающей среды, результирующая значимость воздействия предприятия оценивается как *воздействие высокой значимости*.

Для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Проанализировав полученные результаты, можно сделать вывод, что воздействие работ на месторождении будет следующим:

- пространственный масштаб воздействия - Местное воздействие (4) - площадь воздействия от 10 до 100 км².
- временной масштаб воздействия - Многолетнее (постоянное) воздействие (4) - продолжительность воздействия от 3 лет и более.
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) - Сильное воздействие (4) - Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху).

Для определения интегральной оценки воздействия горных работ на компоненты окружающей среды выполним комплексирование полученных показателей воздействия. Таким образом, интегральная оценка составляет 64 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается как воздействие высокой значимости.

11.6. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Рекомендуется:

1. Разработать, утвердить и согласовать с компетентными органами План по предупреждению и ликвидации аварий;
2. Провести штабные учения по реализации Плана ликвидации аварий;
3. Разработать специальный План управления отходами. Главное назначение план обеспечение сбора, хранения и удаления отхода в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;
4. Разработать и довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуациях;
5. Поддерживать группы немедленного реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций в постоянной готовности;
6. Разработать для сотрудников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве проектируемых работ.
7. Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности и выполнение мероприятий, предусматривающих безаварийную работ

11.7. Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Все работы должны производиться с соблюдением требований Закона РК «О гражданской защите» и в соответствии с действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности...» и другими инструктивными материалами.

Согласно п. 3 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» на объектах, ведущих горные работы, разрабатываются и утверждаются техническим руководителем организации:

- 1) положение о производственном контроле;
- 2) технологические регламенты;
- 3) план ликвидации аварии (далее ПЛА).

ПЛА составляется под руководством технического руководителя производственного объекта, согласовывается с руководителем аварийно-спасательной службы (далее - АСС), обслуживающей данный объект. В ПЛА предусматриваются:

- 1) мероприятия по спасению людей;
- 2) пути вывода людей, застигнутых авариями, из зоны опасного воздействия;
- 3) мероприятия по ликвидации аварий и предупреждению их развития;
- 4) действия специалистов и рабочих при возникновении аварий;

5) действия подразделения АСС.

ПЛА составляется по исходным данным маркшейдерско-геотехнической службы организации. В случае изменений направления горных работ в ПЛА вносятся изменения и корректировки.

С целью обеспечения принятия превентивных мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций, а также своевременной корректировки ПЛА, вся техническая документация при производстве горных работ должна своевременно пополняться в соответствии с требованиями соответствующих нормативных актов.

В соответствии с п.11 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» [8] руководитель организации, эксплуатирующей объект, должен обеспечивать безопасные условия труда, разработку защитных мероприятий на основании оценки опасности на каждом рабочем месте и на объекте в целом.

Не допускается нахождение персонала, производство работ в опасных местах, за исключением случаев ликвидации опасности, предотвращения возможной аварии, пожара и спасения людей.

Все работающие при строительстве проходят подготовку и переподготовку по вопросам промышленной безопасности в соответствии со ст. 79 Закона РК «О гражданской защите».

11.8. Профилактика, мониторинг и раннее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и профилактики профессиональных заболеваний необходимо осуществление следующих мероприятий:

- для борьбы с пылью применяется орошение водой;
- для предупреждения загрязнения воздуха, производить проверку двигателей всех механизмов на токсичность выхлопных газов, запрещать выпуск на линию машин, в которых выхлопные газы не соответствуют нормам.

На участке должны быть аптечки первой медицинской помощи.

12. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения послепроектного анализа фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях)

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов, газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Основным загрязняющим веществом от строительства дорог является пыление, негативно воздействующее на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли:

- Гидрообеспыливание складов с эффективностью пылеподавления 85%;
- Гидрообеспыливание автомобильных дорог с эффективностью пылеподавления 85%.

13. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 кодекса

На территории строительства представители животного мира отсутствуют.

14. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта может происходить

путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей спецтехники и автотранспорта, пыления складов. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного участка.

2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шумсоздаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного участка.

3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Намечаемая производственная деятельность будет осуществляться на участке с использованием существующих складов. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного участка.

4. Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного участка.

5. Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе строительства дороги, налажена – практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – временной, на период строительства дороги.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Изучение качество существующей дороги.

2. Временное создание рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.

4. На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.

5. Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

15. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

16. Способы и меры восстановления окружающей среды на случай прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

После завершения этапов строительство МТФ меры восстановления не требуется.

17. Описание методологии исследований и сведения об источниках Экологической информации, использованной при составлении о возможных воздействиях

При выполнении «Отчета» использовались предпроектные, проектные материалы и прочая информация:

1. Паспорт проекта
2. Общая пояснительная записка
3. Информация по фоновой концентрации РГП «Казгидромет».
4. Заявления о намечаемой деятельности было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, выданное РГУ «Департамент экологии по Северо-Казахстанской области».

18. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний

Настоящий Отчет разработан на основании рабочего проекта. Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

Список литературы

1. Экологический кодекс РК от 02 января 2021 г № 400-VI ЗРК.
2. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 г. № 246.
3. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК от 26.08.2021 года № 280;
4. СНиП РК А 2.2-1-2001. Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений. Госстройкомитет, г. Астана, 2001г.
5. Санитарные правила от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2;
6. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63;
7. СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология»;
8. РНД 211.2.02.03.-2004. Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (По величинам удельных выбросов) – Астана: мин. ООС РК, 2004
9. «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
10. Пособие по составлению раздела проекта (рабочего проекта) Охрана окружающей среды к СНиП 1.02.01-85 (в качестве справочного материала).
8. Методические указания по расчету выбросов в атмосферу от предприятий строительной индустрии. Алма-Ата, 1992 г.
9. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. С.-П., 2000.
10. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. С.-Пб., 2002, 127 с.
- 11.РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997, 93 с.
12. РНД 211.2.02.02-97. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий. Алматы, 1997.
13. Гигиенические нормативы «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» (Приказ Министра национальной экономики РК №169от 28.02.2015)
14. Гигиенические нормативы «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (Приказ Министра национальной экономики РК №168 от 28.02.2015);
15. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

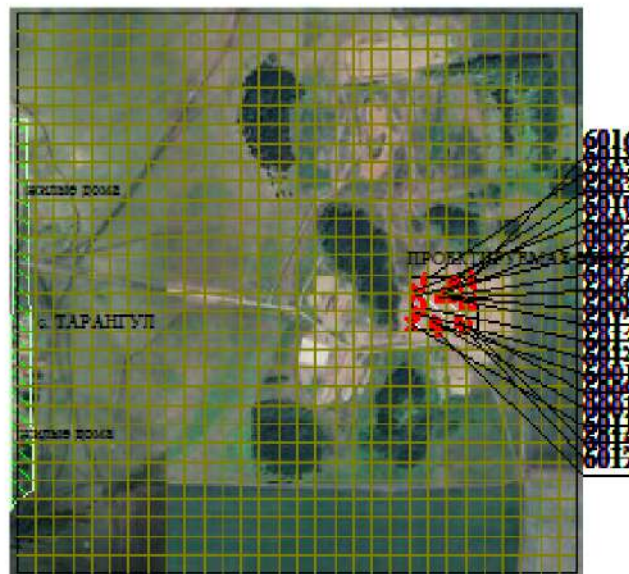
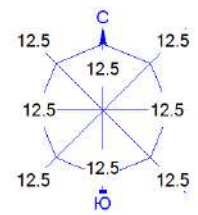
ПРИЛОЖЕНИЕ

\

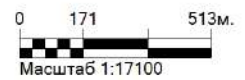
МАТЕРИАЛЫ РАССЕЙВАНИЯ

ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Город : 026 СКО
 Объект : 0030 Молочно-товарная ферма Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:
 [] Территория предприятия
 * [] Источники загрязнения
 — Расч. прямоугольник N 01



1. Общие сведения.

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

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = СКО _____ Расчетный год:2023 На начало года
Базовый год:2023
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0030

Примесь = 0123 (Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274))
Коефф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0143 (Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))
Коефф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0214 (Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)) Коефф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0300000 ПДКс.с. = 0.0100000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0621 (Метилбензол (349)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.6000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 1210 (Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.1000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 1401 (Пропан-2-он (Ацетон) (470)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.3500000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2752 (Уайт-спирит (1294*)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2754 (Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10))
Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
Коефф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коефф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = ПЛ (2902 + 2908 + 2930) Коефф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коефф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
Коефф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 2930 (Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)) Коефф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: СКО
Коеффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 5.7 м/с
Средняя скорость ветра = 4.2 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коеффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :026 СКО.
Объект :0030 Молочно-товарная ферма.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~~~	~~~	~~~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~~~	~~~	~~~~~	~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~~	~~~т/с~~
003001 6009 П1		2.0				0.0	1130	666	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0437000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

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

- 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-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	--[м/с]	---[м]---	
1	003001 6009	0.043700	п1	11.706091	0.50	5.7	
~~							
Суммарный M_q =		0.043700 г/с					
Сумма C_m по всем источникам =		11.706091 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 50

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7($U_{пр}$) 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 :026 СКО.

Объект :0030 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50

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

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 750$, $Y = 750$

размеры: длина (по X) = 1500, ширина (по Y) = 1500, шаг сетки = 50

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 5.7($U_{пр}$) м/с

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

Координаты точки : $X = 1150.0$ м, $Y = 650.0$ м

Максимальная суммарная концентрация	$C_s =$	4.0362177 долей ПДКм.р
		1.6144871 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 309 град.

и скорости ветра 0.79 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<об-п>-<ис>	----	M- (Мг)	--C [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	003001 6009	П1	0.0437	4.036218	100.0	100.0	92.3619614
			В сумме =	4.036218	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50

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

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: $X =$	750 м;	$Y =$ 750
Длина и ширина	: $L =$	1500 м;	$B =$ 1500 м
Шаг сетки ($dX=dY$)	: $D =$	50 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 5.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                                             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | C  |    |    |    |
| 1-  0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.008 0.008 | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |
| 2-  0.004 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009       |   | 2 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |
| 3-  0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.010       |   |   | 3 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 3  |
| 4-  0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.011       |   |   |   | 4 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 4  |
| 5-  0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.010 0.011 0.012 0.012 0.012       |   |   |   |   | 5 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 5  |
| 6-  0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.013 0.013 0.014       |   |   |   |   |   | 6 |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 6  |
| 7-  0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.012 0.013 0.015 0.016       |   |   |   |   |   |   | 7 |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 7  |
| 8-  0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.011 0.013 0.014 0.015 0.016 0.016 0.018       |   |   |   |   |   |   |   | 8 |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 8  |
| 9-  0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.019 0.021 0.021       |   |   |   |   |   |   |   |   | 9 |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 9  |
| 10-  0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.019 0.021 0.024 0.024      |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 10 |    |    |    |    |    |    |    |    | 10 |
| 11-  0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.012 0.013 0.015 0.016 0.019 0.021 0.024 0.028 0.028      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | 11 |    |    |    |    |    |    |    | 11 |
| 12-  0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.021 0.024 0.028 0.033 0.033      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | 12 |    |    |    |    |    |    | 12 |
| 13-  0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.019 0.023 0.027 0.032 0.039 0.039      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 13 |    |    |    |    |    | 13 |
| 14-  0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.018 0.021 0.025 0.030 0.037 0.047 0.047      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    | 14 |    |    |    |    | 14 |
| 15-  0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019 0.022 0.026 0.032 0.041 0.055 0.055      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    | 15 |    |    |    | 15 |
| 16-C 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019 0.023 0.028 0.035 0.045 0.063 0.063 C-   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | 16 |    |    | 16 |
| 17-  0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.017 0.020 0.023 0.028 0.036 0.048 0.068 0.068      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    | 17 |    | 17 |
| 18-  0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.017 0.020 0.023 0.029 0.036 0.048 0.069 0.069      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    | 18 | 18 |
| 19-  0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.016 0.019 0.023 0.028 0.035 0.046 0.065 0.065      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 19 |
| 20-  0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019 0.022 0.027 0.033 0.043 0.058 0.058      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 20 |
| 21-  0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.018 0.021 0.025 0.031 0.038 0.050 0.050      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 21 |
| 22-  0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.015 0.017 0.020 0.023 0.028 0.034 0.042 0.042      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 22 |
| 23-  0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.016 0.018 0.021 0.025 0.030 0.035 0.035      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 23 |
| 24-  0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.015 0.017 0.019 0.022 0.026 0.030 0.030      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 24 |
| 25-  0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.016 0.017 0.020 0.022 0.025 0.025      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 25 |
| 26-  0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.018 0.020 0.022 0.022      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 26 |
| 27-  0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.016 0.017 0.019 0.019      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 27 |
| 28-  0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.016      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 28 |
| 29-  0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.014 0.014      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 29 |
| 30-  0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.011 0.011 0.012 0.013 0.013      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 30 |
| 31-  0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.009 0.009 0.010 0.010 0.011 0.011 0.011      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 31 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | C  |    |    |    |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18                                                                                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31                                                                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.008                                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |
| 0.009 0.009 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.010 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008                                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 2  |
| 0.010 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009                                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 3  |
| 0.011 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.012 0.011 0.011 0.011 0.010                                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 4  |
| 0.013 0.013 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.014 0.013 0.013 0.012 0.012 0.011                                         |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 5  |
| 0.015 0.015 0.016 0.016 0.016 0.017 0.016 0.016 0.015 0.015 0.014 0.013 0.012                                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 6  |
| 0.017 0.018 0.018 0.019 0.019 0.019 0.019 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014                                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 7  |
| 0.019 0.021 0.022 0.023 0.023 0.023 0.023 0.022 0.021 0.019 0.018 0.017 0.015                                               |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 8  |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----|
| 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | -    | 9  |
| 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | 0.019 | -    | 10 |
| 0.032 | 0.036 | 0.041 | 0.044 | 0.047 | 0.047 | 0.045 | 0.042 | 0.037 | 0.033 | 0.029 | 0.025 | 0.022 | -    | 11 |
| 0.039 | 0.046 | 0.054 | 0.061 | 0.066 | 0.067 | 0.063 | 0.056 | 0.048 | 0.041 | 0.034 | 0.029 | 0.025 | -    | 12 |
| 0.049 | 0.061 | 0.077 | 0.094 | 0.107 | 0.108 | 0.097 | 0.080 | 0.064 | 0.051 | 0.041 | 0.033 | 0.028 | -    | 13 |
| 0.061 | 0.085 | 0.122 | 0.179 | 0.214 | 0.217 | 0.195 | 0.132 | 0.091 | 0.065 | 0.049 | 0.038 | 0.031 | -    | 14 |
| 0.078 | 0.123 | 0.214 | 0.291 | 0.358 | 0.366 | 0.306 | 0.228 | 0.138 | 0.084 | 0.058 | 0.043 | 0.034 | -    | 15 |
| 0.096 | 0.186 | 0.295 | 0.465 | 0.668 | 0.695 | 0.508 | 0.323 | 0.208 | 0.107 | 0.067 | 0.048 | 0.036 | -    | 16 |
| 0.111 | 0.221 | 0.371 | 0.691 | 1.738 | 2.167 | 0.792 | 0.418 | 0.243 | 0.126 | 0.074 | 0.051 | 0.038 | -    | 17 |
| 0.114 | 0.226 | 0.387 | 0.746 | 2.719 | 4.036 | 0.878 | 0.436 | 0.249 | 0.130 | 0.075 | 0.051 | 0.038 | -    | 18 |
| 0.103 | 0.204 | 0.326 | 0.546 | 0.865 | 0.925 | 0.606 | 0.361 | 0.223 | 0.115 | 0.070 | 0.049 | 0.037 | -    | 19 |
| 0.085 | 0.143 | 0.241 | 0.344 | 0.442 | 0.456 | 0.367 | 0.260 | 0.163 | 0.093 | 0.062 | 0.045 | 0.035 | -    | 20 |
| 0.067 | 0.096 | 0.151 | 0.219 | 0.255 | 0.259 | 0.228 | 0.166 | 0.105 | 0.072 | 0.052 | 0.040 | 0.032 | -    | 21 |
| 0.053 | 0.068 | 0.089 | 0.114 | 0.135 | 0.137 | 0.119 | 0.094 | 0.072 | 0.056 | 0.044 | 0.035 | 0.029 | -    | 22 |
| 0.042 | 0.051 | 0.061 | 0.070 | 0.077 | 0.077 | 0.072 | 0.063 | 0.053 | 0.044 | 0.036 | 0.031 | 0.026 | -    | 23 |
| 0.034 | 0.040 | 0.045 | 0.049 | 0.052 | 0.052 | 0.050 | 0.046 | 0.041 | 0.035 | 0.031 | 0.026 | 0.023 | -    | 24 |
| 0.028 | 0.032 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.039 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | -    | 25 |
| 0.024 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | -    | 26 |
| 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | -    | 27 |
| 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | -    | 28 |
| 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | -    | 29 |
| 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | -    | 30 |
| 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | -    | 31 |
| --    | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |    |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    |      |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 4.0362177 долей ПДКмр  
 = 1.6144871 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1150.0 м  
 ( Х-столбец 24, Y-строка 18) Ум = 650.0 м  
 При опасном направлении ветра : 309 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.79 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :026 СКО.  
 Объект :0030 Молочно-товарная ферма.  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на  
 железо/ (274)  
 ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 66  
 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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 34.0 м, Y= 668.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0055228 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0022091 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 90 град.  
 и скорости ветра 5.70 м/с

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

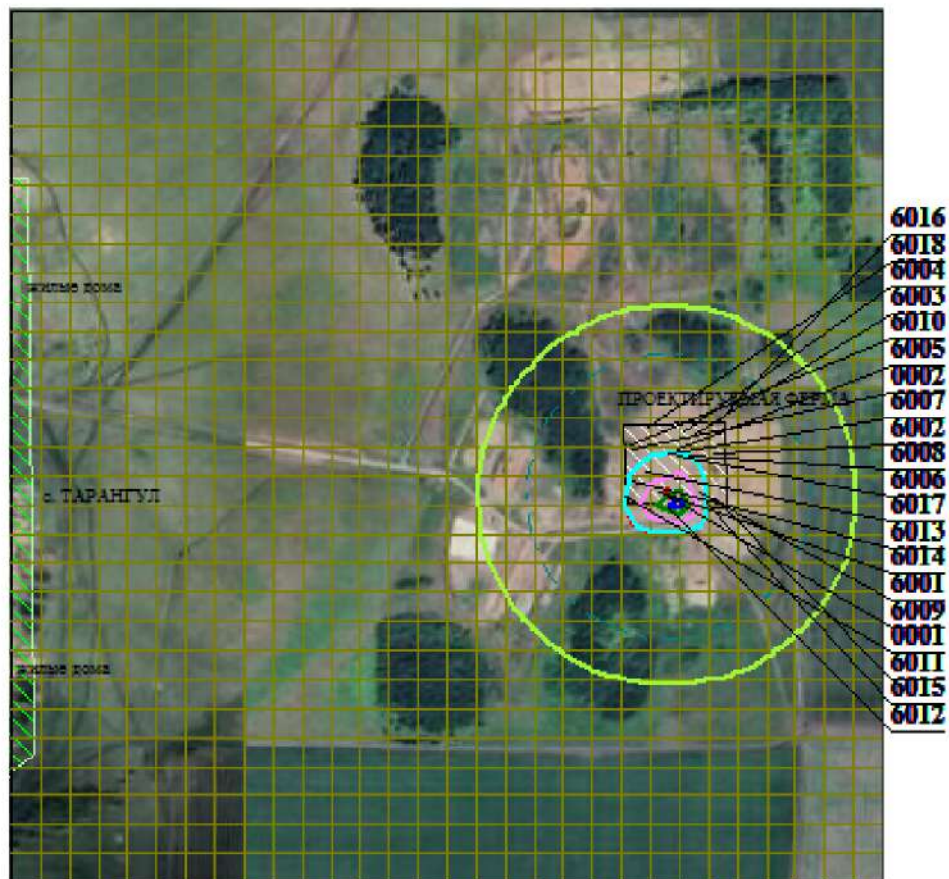
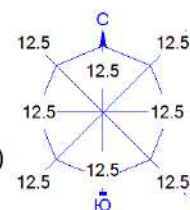
| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 003001 6009 | П1  | 0.0437 | 0.005523 | 100.0    | 100.0  | 0.126379058  |
| В сумме = |             |     |        | 0.005523 | 100.0    |        |              |

Город : 026 СКО

Объект : 0030 Молочно-товарная ферма Вар.№ 3

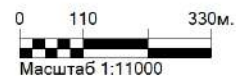
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 4.0362177 ПДК достигается в точке  $x=1150$   $y=650$   
При опасном направлении  $309^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.79$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1500$  м, высота  $1500$  м,  
шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $31 \times 31$   
Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                                 | Тип  | Н  | D   | Wo | V1 | T   | X1   | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----|----|----|-----|------|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П><Ис> ~~~ ~м~ ~м~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ гр.~ ~м~ ~м~ ~м~ г/с~ |      |    |     |    |    |     |      |     |    |    |     |     |       |    |           |
| 003001                                                                              | 6009 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0 | 1130 | 666 | 1  | 1  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0048100 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |              |      |                     |                        |             |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|------|---------------------|------------------------|-------------|--|--|--|
| - 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-                                                                                                                                                                       | <Об-П><Ис>  | -----        | ---- | -[доли ПДК]-        | ---[м/с]---            | ----[м]---- |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 003001 6009 | 0.004810     | П1   | 51.538940           | 0.50                   | 5.7         |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |              |      |                     |                        |             |  |  |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 0.004810 г/с |      |                     |                        |             |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |              |      | 51.538940 долей ПДК |                        |             |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |              |      |                     |                        |             |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |              |      |                     | 0.50 м/с               |             |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |              |      |                     |                        |             |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 50

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(Umр) 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 :026 СКО.

Объект :0030 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 750, Y= 750

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 50

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 5.7(Umр) м/с

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

Координаты точки : X= 1150.0 м, Y= 650.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 17.7704411 долей ПДКмр |  
| 0.1777044 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 309 град.  
и скорости ветра 0.79 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс         | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния  |
|------|-------------|------|----------------|--------------|-----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П><Ис>  | ---- | ---М- (Мq) --- | -C[доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 003001 6009 | П1   | 0.004810       | 17.770441    | 100.0     | 100.0  | 3694.48        |

| В сумме = 17.770441 100.0 |  
~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50

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

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 750 м; Y= 750 |
| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.023	0.024	0.025	0.026	0.028	0.029	0.030	0.032	0.033	0.034	0.036	- 1
2-	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.023	0.024	0.025	0.027	0.028	0.030	0.031	0.033	0.035	0.036	0.038	0.039	- 2
3-	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.024	0.025	0.027	0.028	0.030	0.032	0.034	0.036	0.038	0.040	0.042	0.043	- 3
4-	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.024	0.025	0.027	0.029	0.030	0.032	0.034	0.037	0.039	0.041	0.044	0.046	0.048	- 4
5-	0.018	0.019	0.020	0.022	0.023	0.025	0.026	0.028	0.030	0.032	0.035	0.037	0.040	0.042	0.045	0.048	0.051	0.054	- 5
6-	0.019	0.020	0.021	0.023	0.024	0.026	0.028	0.030	0.032	0.034	0.037	0.040	0.043	0.046	0.050	0.053	0.057	0.061	- 6
7-	0.019	0.021	0.022	0.024	0.025	0.027	0.029	0.031	0.034	0.037	0.040	0.043	0.047	0.051	0.055	0.059	0.064	0.069	- 7
8-	0.020	0.021	0.023	0.024	0.026	0.028	0.031	0.033	0.036	0.039	0.042	0.046	0.051	0.055	0.061	0.066	0.072	0.079	- 8
9-	0.020	0.022	0.023	0.025	0.027	0.029	0.032	0.035	0.038	0.041	0.045	0.050	0.055	0.061	0.067	0.074	0.082	0.090	- 9
10-	0.021	0.022	0.024	0.026	0.028	0.031	0.033	0.036	0.040	0.044	0.048	0.053	0.060	0.066	0.074	0.083	0.094	0.105	-10
11-	0.021	0.023	0.025	0.027	0.029	0.032	0.035	0.038	0.042	0.046	0.051	0.057	0.064	0.073	0.082	0.094	0.107	0.123	-11
12-	0.022	0.024	0.025	0.028	0.030	0.033	0.036	0.039	0.044	0.048	0.054	0.061	0.069	0.079	0.091	0.105	0.123	0.145	-12
13-	0.022	0.024	0.026	0.028	0.031	0.034	0.037	0.041	0.045	0.051	0.057	0.064	0.074	0.085	0.099	0.118	0.142	0.173	-13
14-	0.023	0.024	0.026	0.029	0.031	0.034	0.038	0.042	0.047	0.052	0.059	0.068	0.078	0.091	0.108	0.131	0.162	0.205	-14
15-	0.023	0.025	0.027	0.029	0.032	0.035	0.039	0.043	0.048	0.054	0.061	0.070	0.082	0.096	0.116	0.143	0.182	0.241	-15
16-С	0.023	0.025	0.027	0.029	0.032	0.035	0.039	0.043	0.049	0.055	0.063	0.072	0.085	0.100	0.122	0.152	0.199	0.275	С-16
17-	0.023	0.025	0.027	0.030	0.032	0.036	0.039	0.044	0.049	0.056	0.064	0.073	0.086	0.103	0.125	0.159	0.210	0.299	-17
18-	0.023	0.025	0.027	0.030	0.032	0.036	0.039	0.044	0.049	0.056	0.063	0.073	0.086	0.103	0.126	0.159	0.212	0.303	-18
19-	0.023	0.025	0.027	0.029	0.032	0.035	0.039	0.044	0.049	0.055	0.063	0.073	0.085	0.102	0.124	0.155	0.204	0.286	-19
20-	0.023	0.025	0.027	0.029	0.032	0.035	0.039	0.043	0.048	0.054	0.062	0.071	0.083	0.098	0.118	0.147	0.188	0.254	-20
21-	0.023	0.024	0.026	0.029	0.031	0.034	0.038	0.042	0.047	0.053	0.060	0.069	0.079	0.093	0.111	0.135	0.169	0.218	-21
22-	0.022	0.024	0.026	0.028	0.031	0.034	0.037	0.041	0.046	0.051	0.058	0.066	0.075	0.087	0.103	0.122	0.149	0.184	-22
23-	0.022	0.024	0.026	0.028	0.030	0.033	0.036	0.040	0.044	0.049	0.055	0.062	0.071	0.081	0.094	0.110	0.130	0.155	-23
24-	0.022	0.023	0.025	0.027	0.029	0.032	0.035	0.038	0.042	0.047	0.052	0.058	0.066	0.075	0.085	0.098	0.113	0.130	-24
25-	0.021	0.023	0.024	0.026	0.028	0.031	0.034	0.037	0.040	0.045	0.049	0.055	0.061	0.069	0.077	0.087	0.098	0.111	-25
26-	0.021	0.022	0.024	0.026	0.028	0.030	0.032	0.035	0.039	0.042	0.046	0.051	0.057	0.063	0.070	0.077	0.086	0.095	-26
27-	0.020	0.021	0.023	0.025	0.027	0.029	0.031	0.034	0.037	0.040	0.043	0.048	0.052	0.057	0.063	0.069	0.076	0.083	-27
28-	0.019	0.021	0.022	0.024	0.026	0.027	0.030	0.032	0.035	0.038	0.041	0.044	0.048	0.052	0.057	0.062	0.067	0.072	-28
29-	0.019	0.020	0.022	0.023	0.025	0.026	0.028	0.030	0.033	0.035	0.038	0.041	0.044	0.048	0.052	0.055	0.059	0.063	-29
30-	0.018	0.019	0.021	0.022	0.024	0.025	0.027	0.029	0.031	0.033	0.035	0.038	0.041	0.044	0.047	0.050	0.053	0.056	-30
31-	0.018	0.019	0.020	0.021	0.023	0.024	0.026	0.027	0.029	0.031	0.033	0.035	0.038	0.040	0.043	0.045	0.048	0.050	-31
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
0.037	0.038	0.038	0.039	0.039	0.039	0.039	0.038	0.038	0.037	0.036	0.035	0.033	- 1
0.040	0.042	0.042	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.042	0.041	0.039	0.038	0.037	- 2
0.045	0.046	0.047	0.048	0.049	0.049	0.048	0.048	0.047	0.045	0.044	0.042	0.040	- 3
0.050	0.052	0.053	0.054	0.055	0.055	0.055	0.054	0.052	0.051	0.048	0.046	0.044	- 4
0.057	0.059	0.061	0.062	0.063	0.063	0.062	0.061	0.059	0.057	0.054	0.052	0.049	- 5
0.064	0.067	0.070	0.072	0.073	0.073	0.072	0.070	0.068	0.065	0.061	0.058	0.054	- 6
0.073	0.077	0.081	0.083	0.085	0.085	0.084	0.081	0.078	0.074	0.070	0.065	0.060	- 7
0.085	0.090	0.096	0.099	0.101	0.101	0.100	0.096	0.091	0.086	0.080	0.073	0.067	- 8
0.099	0.107	0.115	0.120	0.124	0.124	0.121	0.116	0.109	0.101	0.092	0.084	0.076	- 9
0.117	0.130	0.141	0.150	0.155	0.156	0.152	0.143	0.132	0.120	0.108	0.096	0.085	-10
0.141	0.160	0.179	0.195	0.205	0.206	0.198	0.183	0.164	0.145	0.127	0.110	0.096	-11
0.173	0.204	0.238	0.270	0.291	0.293	0.275	0.245	0.211	0.179	0.150	0.127	0.108	-12
0.214	0.269	0.339	0.414	0.469	0.476	0.427	0.354	0.283	0.225	0.181	0.147	0.122	-13
0.271	0.372	0.537	0.787	0.943	0.955	0.856	0.580	0.399	0.288	0.217	0.169	0.136	-14
0.343	0.543	0.941	1.281	1.578	1.610	1.348	1.005	0.607	0.372	0.257	0.191	0.150	-15
0.425	0.821	1.299	2.047	2.940	3.059	2.236	1.424	0.915	0.472	0.297	0.211	0.160	C-16
0.489	0.972	1.634	3.041	7.654	9.543	3.487	1.838	1.070	0.557	0.325	0.224	0.167	-17
0.502	0.997	1.704	3.283	11.970	17.770	3.864	1.920	1.098	0.573	0.330	0.226	0.168	-18
0.452	0.898	1.435	2.403	3.808	4.071	2.667	1.587	0.980	0.507	0.309	0.216	0.163	-19
0.372	0.629	1.061	1.513	1.948	2.006	1.615	1.144	0.719	0.407	0.272	0.199	0.153	-20
0.295	0.424	0.663	0.962	1.122	1.140	1.002	0.733	0.460	0.316	0.231	0.177	0.141	-21
0.233	0.301	0.393	0.503	0.594	0.603	0.525	0.415	0.318	0.244	0.193	0.155	0.127	-22
0.186	0.225	0.268	0.310	0.338	0.341	0.317	0.277	0.233	0.193	0.160	0.134	0.113	-23
0.152	0.174	0.197	0.218	0.230	0.231	0.220	0.202	0.179	0.156	0.134	0.116	0.100	-24
0.125	0.140	0.153	0.164	0.171	0.172	0.166	0.156	0.143	0.128	0.114	0.101	0.089	-25
0.105	0.114	0.123	0.130	0.134	0.134	0.131	0.125	0.116	0.107	0.097	0.088	0.079	-26
0.089	0.096	0.102	0.106	0.108	0.108	0.106	0.103	0.097	0.091	0.084	0.077	0.070	-27
0.077	0.082	0.086	0.089	0.090	0.090	0.089	0.086	0.083	0.078	0.073	0.068	0.063	-28
0.067	0.070	0.073	0.076	0.077	0.077	0.076	0.074	0.071	0.068	0.064	0.060	0.056	-29
0.059	0.062	0.064	0.065	0.066	0.066	0.065	0.064	0.062	0.060	0.057	0.054	0.051	-30
0.052	0.054	0.056	0.057	0.058	0.058	0.057	0.056	0.055	0.053	0.051	0.048	0.046	-31

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 17.7704411 долей ПДКмр
= 0.1777044 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1150.0 м
(X-столбец 24, Y-строка 18) Ум = 650.0 м
При опасном направлении ветра : 309 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.79 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :026 СКО.
Объект :0030 Молочно-товарная ферма.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 66
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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 34.0 м, Y= 668.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0243153 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0002432 мг/м³ |
 ~~~~~

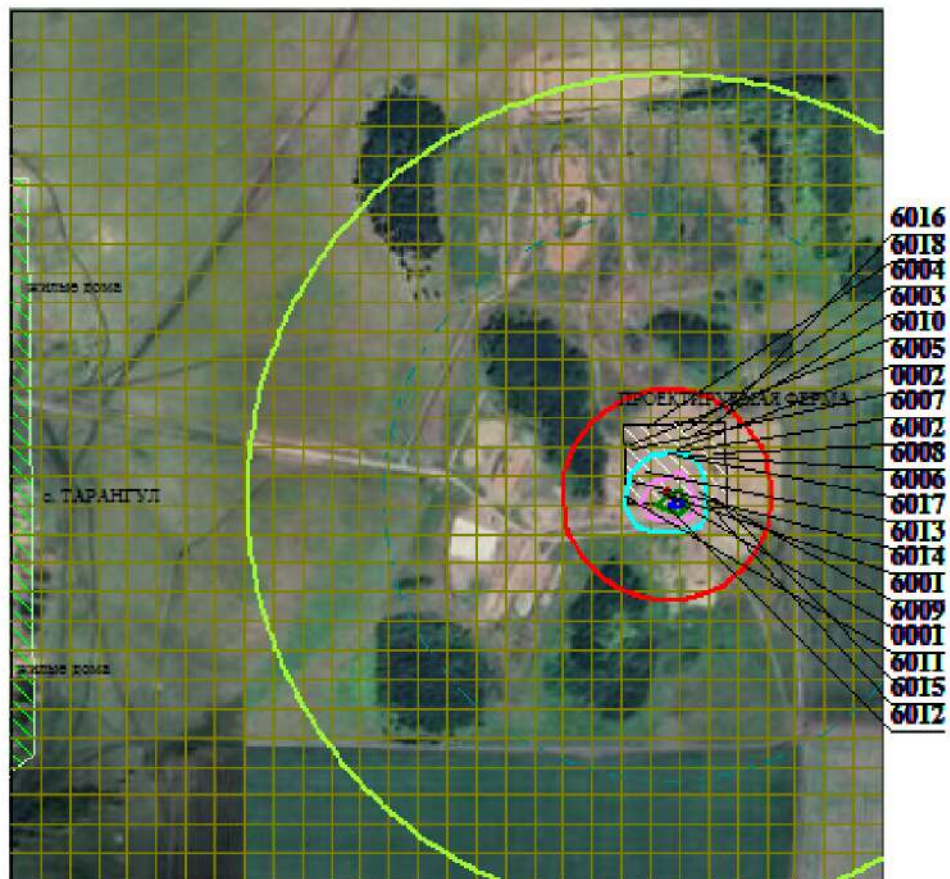
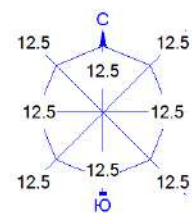
Достигается при опасном направлении 90 град.  
 и скорости ветра 5.70 м/с

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

| Ном. | Код             | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Кэф. влияния |
|------|-----------------|-----|------------|---------------|-----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>---- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | б=С/М ---    |
| 1    | 003001 6009     | П1  | 0.004810   | 0.024315      | 100.0     | 100.0  | 5.0551620    |
|      |                 |     | В сумме =  | 0.024315      | 100.0     |        |              |

~~~~~


Город : 026 СКО
 Объект : 0030 Молочно-товарная ферма Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

0 110 330м.
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 17.7704411 ПДК достигается в точке $x=1150$ $y=650$
 При опасном направлении 309° и опасной скорости ветра 0.79 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31×31
 Расчет на существующее положение.

| В сумме = 69.450150 100.0 |
~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50

Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

ПДКм.р для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 750 м; Y= 750 |  
| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *--  | 0.053 | 0.056 | 0.059 | 0.063 | 0.066 | 0.070 | 0.074 | 0.079 | 0.083 | 0.088 | 0.093 | 0.099 | 0.104 | 0.110 | 0.115 | 0.121 | 0.127 | 0.132 | - 1  |
| 2-   | 0.055 | 0.058 | 0.062 | 0.065 | 0.069 | 0.074 | 0.078 | 0.083 | 0.088 | 0.094 | 0.099 | 0.106 | 0.112 | 0.119 | 0.126 | 0.133 | 0.140 | 0.147 | - 2  |
| 3-   | 0.057 | 0.060 | 0.064 | 0.068 | 0.072 | 0.077 | 0.082 | 0.087 | 0.093 | 0.099 | 0.106 | 0.113 | 0.121 | 0.129 | 0.137 | 0.146 | 0.154 | 0.162 | - 3  |
| 4-   | 0.059 | 0.063 | 0.067 | 0.071 | 0.075 | 0.080 | 0.086 | 0.092 | 0.098 | 0.105 | 0.113 | 0.122 | 0.130 | 0.140 | 0.150 | 0.160 | 0.171 | 0.181 | - 4  |
| 5-   | 0.061 | 0.065 | 0.069 | 0.073 | 0.078 | 0.084 | 0.090 | 0.097 | 0.104 | 0.112 | 0.121 | 0.130 | 0.141 | 0.152 | 0.164 | 0.176 | 0.190 | 0.203 | - 5  |
| 6-   | 0.063 | 0.067 | 0.071 | 0.076 | 0.082 | 0.088 | 0.094 | 0.102 | 0.110 | 0.119 | 0.129 | 0.140 | 0.152 | 0.165 | 0.180 | 0.196 | 0.211 | 0.229 | - 6  |
| 7-   | 0.064 | 0.068 | 0.073 | 0.079 | 0.085 | 0.091 | 0.098 | 0.106 | 0.115 | 0.126 | 0.137 | 0.150 | 0.164 | 0.180 | 0.197 | 0.217 | 0.238 | 0.260 | - 7  |
| 8-   | 0.066 | 0.070 | 0.076 | 0.081 | 0.087 | 0.094 | 0.102 | 0.111 | 0.121 | 0.133 | 0.145 | 0.160 | 0.176 | 0.195 | 0.216 | 0.241 | 0.267 | 0.297 | - 8  |
| 9-   | 0.067 | 0.072 | 0.078 | 0.084 | 0.090 | 0.098 | 0.106 | 0.116 | 0.127 | 0.140 | 0.154 | 0.170 | 0.190 | 0.212 | 0.238 | 0.268 | 0.302 | 0.342 | - 9  |
| 10-  | 0.069 | 0.074 | 0.079 | 0.086 | 0.093 | 0.101 | 0.110 | 0.120 | 0.132 | 0.146 | 0.162 | 0.181 | 0.203 | 0.229 | 0.260 | 0.297 | 0.341 | 0.395 | -10  |
| 11-  | 0.070 | 0.075 | 0.081 | 0.088 | 0.095 | 0.104 | 0.113 | 0.125 | 0.137 | 0.152 | 0.170 | 0.191 | 0.216 | 0.246 | 0.282 | 0.328 | 0.385 | 0.457 | -11  |
| 12-  | 0.071 | 0.076 | 0.082 | 0.089 | 0.097 | 0.106 | 0.116 | 0.128 | 0.142 | 0.158 | 0.177 | 0.200 | 0.228 | 0.262 | 0.306 | 0.361 | 0.432 | 0.528 | -12  |
| 13-  | 0.072 | 0.077 | 0.084 | 0.091 | 0.099 | 0.108 | 0.119 | 0.131 | 0.146 | 0.163 | 0.184 | 0.209 | 0.239 | 0.277 | 0.326 | 0.391 | 0.480 | 0.603 | -13  |
| 14-  | 0.072 | 0.078 | 0.085 | 0.092 | 0.100 | 0.110 | 0.120 | 0.134 | 0.148 | 0.167 | 0.188 | 0.214 | 0.247 | 0.289 | 0.345 | 0.418 | 0.523 | 0.681 | -14  |
| 15-  | 0.073 | 0.079 | 0.085 | 0.092 | 0.101 | 0.111 | 0.122 | 0.135 | 0.151 | 0.169 | 0.191 | 0.219 | 0.253 | 0.299 | 0.358 | 0.439 | 0.557 | 0.740 | -15  |
| 16-С | 0.073 | 0.079 | 0.085 | 0.093 | 0.101 | 0.111 | 0.123 | 0.136 | 0.152 | 0.170 | 0.193 | 0.221 | 0.256 | 0.302 | 0.364 | 0.449 | 0.573 | 0.772 | С-16 |
| 17-  | 0.073 | 0.079 | 0.085 | 0.093 | 0.101 | 0.111 | 0.122 | 0.135 | 0.151 | 0.170 | 0.193 | 0.221 | 0.255 | 0.302 | 0.362 | 0.446 | 0.568 | 0.764 | -17  |
| 18-  | 0.073 | 0.078 | 0.085 | 0.092 | 0.101 | 0.110 | 0.121 | 0.135 | 0.150 | 0.168 | 0.190 | 0.218 | 0.251 | 0.295 | 0.353 | 0.431 | 0.546 | 0.720 | -18  |
| 19-  | 0.072 | 0.078 | 0.084 | 0.091 | 0.100 | 0.109 | 0.120 | 0.132 | 0.148 | 0.165 | 0.186 | 0.212 | 0.244 | 0.285 | 0.338 | 0.409 | 0.507 | 0.652 | -19  |
| 20-  | 0.072 | 0.077 | 0.083 | 0.090 | 0.098 | 0.107 | 0.118 | 0.130 | 0.144 | 0.161 | 0.181 | 0.205 | 0.235 | 0.272 | 0.318 | 0.380 | 0.461 | 0.574 | -20  |
| 21-  | 0.070 | 0.076 | 0.082 | 0.089 | 0.096 | 0.105 | 0.115 | 0.127 | 0.140 | 0.156 | 0.174 | 0.197 | 0.223 | 0.256 | 0.297 | 0.347 | 0.413 | 0.497 | -21  |
| 22-  | 0.069 | 0.075 | 0.080 | 0.087 | 0.094 | 0.103 | 0.112 | 0.123 | 0.135 | 0.150 | 0.167 | 0.187 | 0.211 | 0.239 | 0.273 | 0.315 | 0.367 | 0.431 | -22  |
| 23-  | 0.068 | 0.073 | 0.079 | 0.085 | 0.092 | 0.100 | 0.109 | 0.119 | 0.130 | 0.144 | 0.159 | 0.176 | 0.197 | 0.222 | 0.251 | 0.285 | 0.325 | 0.372 | -23  |
| 24-  | 0.067 | 0.072 | 0.077 | 0.083 | 0.089 | 0.097 | 0.105 | 0.114 | 0.125 | 0.137 | 0.151 | 0.166 | 0.184 | 0.205 | 0.228 | 0.256 | 0.287 | 0.322 | -24  |
| 25-  | 0.065 | 0.070 | 0.075 | 0.080 | 0.086 | 0.093 | 0.101 | 0.109 | 0.119 | 0.130 | 0.142 | 0.156 | 0.171 | 0.189 | 0.209 | 0.231 | 0.255 | 0.282 | -25  |
| 26-  | 0.063 | 0.068 | 0.072 | 0.077 | 0.083 | 0.090 | 0.097 | 0.104 | 0.113 | 0.123 | 0.134 | 0.146 | 0.159 | 0.174 | 0.190 | 0.208 | 0.227 | 0.247 | -26  |
| 27-  | 0.062 | 0.066 | 0.070 | 0.075 | 0.080 | 0.086 | 0.092 | 0.100 | 0.107 | 0.116 | 0.125 | 0.136 | 0.147 | 0.160 | 0.173 | 0.188 | 0.202 | 0.218 | -27  |
| 28-  | 0.060 | 0.064 | 0.068 | 0.072 | 0.077 | 0.082 | 0.088 | 0.095 | 0.102 | 0.109 | 0.118 | 0.126 | 0.137 | 0.147 | 0.158 | 0.169 | 0.182 | 0.194 | -28  |
| 29-  | 0.058 | 0.062 | 0.066 | 0.070 | 0.074 | 0.079 | 0.084 | 0.090 | 0.096 | 0.103 | 0.110 | 0.118 | 0.126 | 0.135 | 0.144 | 0.154 | 0.164 | 0.173 | -29  |
| 30-  | 0.056 | 0.059 | 0.063 | 0.067 | 0.071 | 0.076 | 0.080 | 0.086 | 0.091 | 0.097 | 0.103 | 0.110 | 0.117 | 0.125 | 0.132 | 0.140 | 0.148 | 0.156 | -30  |
| 31-  | 0.054 | 0.057 | 0.061 | 0.064 | 0.068 | 0.072 | 0.076 | 0.081 | 0.086 | 0.091 | 0.097 | 0.103 | 0.109 | 0.115 | 0.121 | 0.128 | 0.134 | 0.141 | -31  |
| --   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |

| 19    | 20    | 21    | 22    | 23     | 24     | 25     | 26     | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    |      |
|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.138 | 0.142 | 0.146 | 0.149 | 0.151  | 0.152  | 0.152  | 0.151  | 0.148 | 0.145 | 0.141 | 0.136 | 0.131 | - 1  |
| 0.152 | 0.159 | 0.163 | 0.167 | 0.170  | 0.171  | 0.171  | 0.169  | 0.166 | 0.162 | 0.157 | 0.151 | 0.144 | - 2  |
| 0.171 | 0.178 | 0.184 | 0.189 | 0.192  | 0.194  | 0.194  | 0.192  | 0.188 | 0.182 | 0.175 | 0.168 | 0.160 | - 3  |
| 0.191 | 0.200 | 0.209 | 0.216 | 0.220  | 0.222  | 0.222  | 0.219  | 0.214 | 0.206 | 0.198 | 0.188 | 0.177 | - 4  |
| 0.216 | 0.229 | 0.239 | 0.249 | 0.255  | 0.258  | 0.257  | 0.253  | 0.246 | 0.237 | 0.225 | 0.212 | 0.198 | - 5  |
| 0.246 | 0.264 | 0.279 | 0.292 | 0.300  | 0.305  | 0.303  | 0.298  | 0.287 | 0.274 | 0.258 | 0.241 | 0.224 | - 6  |
| 0.284 | 0.307 | 0.328 | 0.347 | 0.360  | 0.367  | 0.365  | 0.357  | 0.342 | 0.321 | 0.299 | 0.276 | 0.253 | - 7  |
| 0.329 | 0.362 | 0.394 | 0.422 | 0.442  | 0.452  | 0.449  | 0.436  | 0.413 | 0.384 | 0.351 | 0.319 | 0.288 | - 8  |
| 0.386 | 0.434 | 0.482 | 0.527 | 0.561  | 0.579  | 0.576  | 0.552  | 0.514 | 0.467 | 0.417 | 0.371 | 0.328 | - 9  |
| 0.457 | 0.528 | 0.608 | 0.685 | 0.750  | 0.783  | 0.776  | 0.731  | 0.662 | 0.583 | 0.504 | 0.436 | 0.376 | -10  |
| 0.547 | 0.659 | 0.794 | 0.944 | 1.080  | 1.156  | 1.142  | 1.038  | 0.895 | 0.748 | 0.620 | 0.516 | 0.431 | -11  |
| 0.658 | 0.838 | 1.090 | 1.422 | 1.802  | 2.057  | 2.006  | 1.685  | 1.309 | 0.999 | 0.774 | 0.612 | 0.495 | -12  |
| 0.791 | 1.086 | 1.596 | 2.568 | 3.430  | 3.877  | 3.778  | 3.214  | 2.185 | 1.401 | 0.975 | 0.723 | 0.559 | -13  |
| 0.935 | 1.413 | 2.542 | 3.937 | 5.570  | 6.844  | 6.572  | 5.032  | 3.506 | 2.049 | 1.221 | 0.839 | 0.623 | -14  |
| 1.065 | 1.770 | 3.389 | 5.525 | 9.317  | 11.423 | 11.712 | 7.903  | 4.694 | 2.936 | 1.468 | 0.939 | 0.673 | -15  |
| 1.138 | 2.008 | 3.806 | 6.704 | 11.371 | 16.450 | 16.511 | 10.576 | 5.509 | 3.247 | 1.621 | 0.993 | 0.696 | C-16 |
| 1.116 | 1.942 | 3.693 | 6.360 | 11.273 | 16.714 | 16.342 | 9.754  | 5.286 | 3.168 | 1.578 | 0.979 | 0.691 | -17  |
| 1.017 | 1.629 | 3.137 | 4.877 | 7.607  | 11.222 | 11.600 | 6.632  | 4.207 | 2.595 | 1.377 | 0.902 | 0.654 | -18  |
| 0.878 | 1.274 | 2.092 | 3.411 | 4.546  | 5.380  | 5.197  | 4.179  | 3.067 | 1.748 | 1.120 | 0.790 | 0.599 | -19  |
| 0.735 | 0.976 | 1.359 | 1.966 | 2.876  | 3.182  | 3.121  | 2.548  | 1.740 | 1.216 | 0.887 | 0.677 | 0.534 | -20  |
| 0.610 | 0.759 | 0.952 | 1.188 | 1.432  | 1.582  | 1.551  | 1.355  | 1.108 | 0.887 | 0.707 | 0.571 | 0.469 | -21  |
| 0.509 | 0.602 | 0.709 | 0.823 | 0.921  | 0.974  | 0.963  | 0.893  | 0.788 | 0.674 | 0.570 | 0.482 | 0.408 | -22  |
| 0.426 | 0.488 | 0.551 | 0.614 | 0.662  | 0.688  | 0.682  | 0.650  | 0.594 | 0.531 | 0.468 | 0.409 | 0.357 | -23  |
| 0.362 | 0.402 | 0.443 | 0.481 | 0.508  | 0.521  | 0.519  | 0.501  | 0.470 | 0.430 | 0.390 | 0.349 | 0.311 | -24  |
| 0.309 | 0.337 | 0.366 | 0.389 | 0.406  | 0.414  | 0.412  | 0.401  | 0.382 | 0.357 | 0.329 | 0.301 | 0.272 | -25  |
| 0.268 | 0.288 | 0.307 | 0.322 | 0.334  | 0.340  | 0.339  | 0.331  | 0.318 | 0.301 | 0.282 | 0.261 | 0.240 | -26  |
| 0.233 | 0.249 | 0.262 | 0.273 | 0.281  | 0.285  | 0.283  | 0.279  | 0.270 | 0.258 | 0.244 | 0.229 | 0.213 | -27  |
| 0.205 | 0.217 | 0.227 | 0.235 | 0.240  | 0.243  | 0.242  | 0.239  | 0.233 | 0.224 | 0.214 | 0.202 | 0.190 | -28  |
| 0.183 | 0.191 | 0.198 | 0.204 | 0.209  | 0.210  | 0.210  | 0.207  | 0.203 | 0.196 | 0.189 | 0.180 | 0.170 | -29  |
| 0.163 | 0.169 | 0.175 | 0.180 | 0.183  | 0.184  | 0.184  | 0.182  | 0.179 | 0.174 | 0.168 | 0.160 | 0.153 | -30  |
| 0.147 | 0.151 | 0.156 | 0.160 | 0.162  | 0.163  | 0.163  | 0.161  | 0.159 | 0.155 | 0.150 | 0.145 | 0.139 | -31  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 69.4501495 долей ПДКмр  
= 2.0835044 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1150.0 м  
( X-столбец 24, Y-строка 16) Ум = 750.0 м  
При опасном направлении ветра : 131 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :026 СКО.  
Объект :0030 Молочно-товарная ферма.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50  
Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)  
ПДКм.р для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 66  
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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 33.0 м, Y= 718.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0768223 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0023047 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 89 град.
 и скорости ветра 5.70 м/с

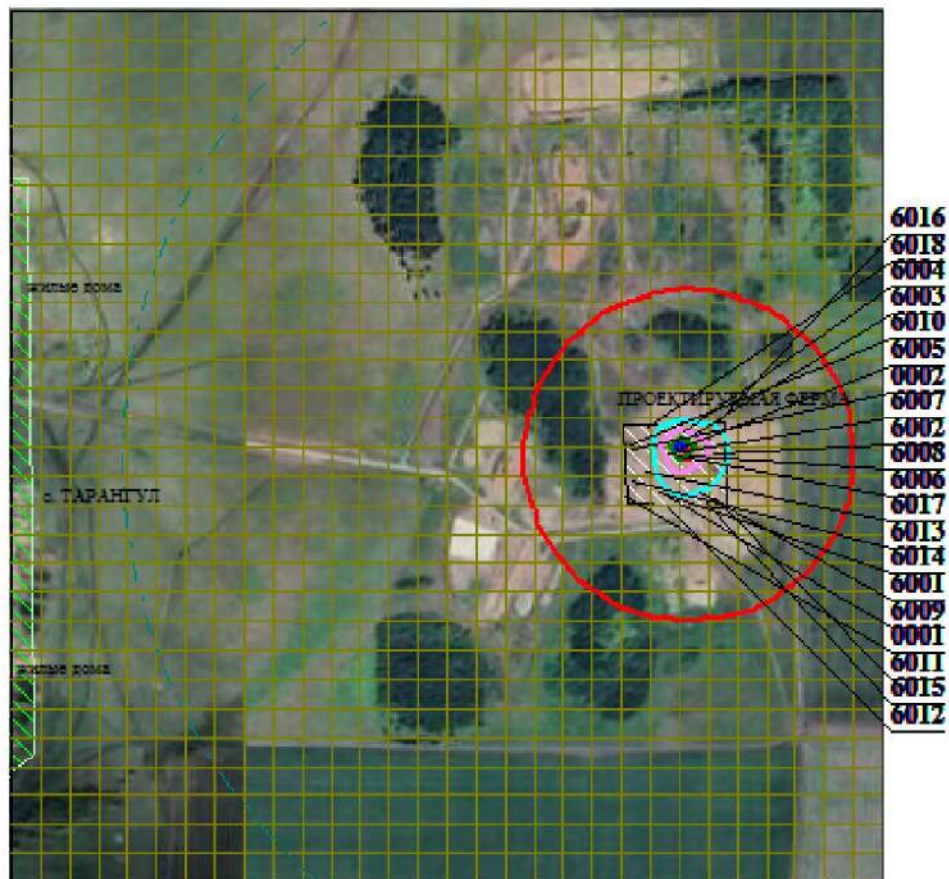
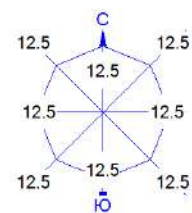
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>----	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	б=С/М ---
1	003001 6008	П1	0.0484	0.076822	100.0	100.0	1.5872375
			В сумме =	0.076822	100.0		

~~~~~



Город : 026 СКО  
 Объект : 0030 Молочно-товарная ферма Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

0 110 330м.  
  
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 69.4501495 ПДК достигается в точке  $x=1150$   $y=750$   
 При опасном направлении  $131^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.75$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1500$  м, высота  $1500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $31 \times 31$   
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1   | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | KP    | Ди  | Выброс    |
|----------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|
| <Об-П><Ис>     | --- | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~  | ~м~ | ~м~ | ~м~ | гр. | --- | ---   | --- | г/с       |
| 003001 0001 Т  |     | 3.0 | 0.20 | 0.840 | 0.0263 | 150.0 | 1056 | 666 |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0006500 |
| 003001 0002 Т  |     | 3.0 | 0.15 | 0.010 | 0.0002 | 150.0 | 1069 | 745 |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.1570130 |
| 003001 6009 П1 |     | 2.0 |      |       |        | 0.0   | 1130 | 666 | 1   | 1   | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0333000 |
| 003001 6018 П1 |     | 2.0 |      |       |        | 0.0   | 1096 | 784 | 2   | 2   | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0041920 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |                     |       |           |              |             |           |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|-------|-----------|--------------|-------------|-----------|--|--|
| - 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-                                                                                                                                                                       | <об-п>      | <ис>                | ----- | -----     | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ---[м]--- |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 003001 0001 | 0.000650            | Т     | 0.107740  | 0.67         | 11.3        |           |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 003001 0002 | 0.157013            | Т     | 51.430855 | 0.50         | 7.5         |           |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 003001 6009 | 0.033300            | П1    | 5.946801  | 0.50         | 11.4        |           |  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 003001 6018 | 0.004192            | П1    | 0.748618  | 0.50         | 11.4        |           |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |                     |       |           |              |             |           |  |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 0.195155 г/с        |       |           |              |             |           |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             | 58.234013 долей ПДК |       |           |              |             |           |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |                     |       |           |              |             |           |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |                     |       |           | 0.50 м/с     |             |           |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 50

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(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 :026 СКО.

Объект :0030 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 750, Y= 750

размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 50

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 5.7(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 1050.0 м, Y= 750.0 м

|                                     |     |                       |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 31.7801247 доли ПДКмр |
|                                     |     | 6.3560250 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 105 град.



и скорости ветра 0.64 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |           |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|-----------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1                 | 003001 0002 | Т   | 0.1570                      | 31.715933 | 99.8     | 99.8   | 201.9955902   |
|                   |             |     | В сумме =                   | 31.715933 | 99.8     |        |               |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.064192  | 0.2      |        |               |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |         |           |
|------------------------------------------|------|---------|-----------|
| Координаты центра                        | : X= | 750 м;  | Y= 750 м  |
| Длина и ширина                           | : L= | 1500 м; | B= 1500 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 50 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 5.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                                             | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                                                                                          | 0.090 | 0.095 | 0.100 | 0.105 | 0.111 | 0.117 | 0.123 | 0.130 | 0.137 | 0.144 | 0.151 | 0.158 | 0.164 | 0.170 | 0.176 | 0.181 | 0.185 | 0.189 | - 1 |
| 2-                                                                                                                          | 0.093 | 0.098 | 0.104 | 0.109 | 0.116 | 0.123 | 0.130 | 0.137 | 0.145 | 0.152 | 0.160 | 0.167 | 0.174 | 0.181 | 0.187 | 0.192 | 0.198 | 0.203 | - 2 |
| 3-                                                                                                                          | 0.096 | 0.102 | 0.108 | 0.114 | 0.121 | 0.128 | 0.136 | 0.144 | 0.153 | 0.161 | 0.169 | 0.177 | 0.184 | 0.191 | 0.199 | 0.206 | 0.212 | 0.218 | - 3 |
| 4-                                                                                                                          | 0.100 | 0.106 | 0.112 | 0.119 | 0.127 | 0.135 | 0.143 | 0.152 | 0.161 | 0.170 | 0.178 | 0.186 | 0.195 | 0.203 | 0.212 | 0.221 | 0.229 | 0.236 | - 4 |
| 5-                                                                                                                          | 0.103 | 0.109 | 0.116 | 0.124 | 0.132 | 0.141 | 0.150 | 0.160 | 0.169 | 0.178 | 0.187 | 0.196 | 0.206 | 0.216 | 0.227 | 0.238 | 0.248 | 0.257 | - 5 |
| 6-                                                                                                                          | 0.106 | 0.113 | 0.120 | 0.128 | 0.137 | 0.147 | 0.157 | 0.167 | 0.176 | 0.186 | 0.196 | 0.207 | 0.219 | 0.231 | 0.244 | 0.257 | 0.270 | 0.282 | - 6 |
| 7-                                                                                                                          | 0.109 | 0.116 | 0.124 | 0.133 | 0.143 | 0.153 | 0.163 | 0.173 | 0.183 | 0.194 | 0.205 | 0.218 | 0.232 | 0.247 | 0.262 | 0.279 | 0.295 | 0.311 | - 7 |
| 8-                                                                                                                          | 0.112 | 0.120 | 0.128 | 0.137 | 0.148 | 0.158 | 0.169 | 0.179 | 0.190 | 0.202 | 0.215 | 0.230 | 0.246 | 0.264 | 0.283 | 0.304 | 0.325 | 0.346 | - 8 |
| 9-                                                                                                                          | 0.114 | 0.123 | 0.132 | 0.142 | 0.152 | 0.163 | 0.174 | 0.185 | 0.197 | 0.210 | 0.225 | 0.242 | 0.261 | 0.282 | 0.306 | 0.332 | 0.366 | 0.410 | - 9 |
| 10-                                                                                                                         | 0.117 | 0.125 | 0.135 | 0.145 | 0.156 | 0.168 | 0.179 | 0.190 | 0.203 | 0.218 | 0.235 | 0.254 | 0.276 | 0.301 | 0.330 | 0.370 | 0.428 | 0.495 | -10 |
| 11-                                                                                                                         | 0.119 | 0.128 | 0.138 | 0.149 | 0.160 | 0.172 | 0.183 | 0.195 | 0.209 | 0.225 | 0.244 | 0.266 | 0.291 | 0.321 | 0.356 | 0.420 | 0.502 | 0.602 | -11 |
| 12-                                                                                                                         | 0.121 | 0.130 | 0.140 | 0.152 | 0.163 | 0.175 | 0.186 | 0.199 | 0.215 | 0.232 | 0.252 | 0.276 | 0.305 | 0.340 | 0.388 | 0.473 | 0.584 | 0.732 | -12 |
| 13-                                                                                                                         | 0.122 | 0.132 | 0.142 | 0.154 | 0.166 | 0.177 | 0.189 | 0.203 | 0.219 | 0.238 | 0.260 | 0.286 | 0.318 | 0.357 | 0.419 | 0.521 | 0.665 | 0.869 | -13 |
| 14-                                                                                                                         | 0.124 | 0.133 | 0.144 | 0.155 | 0.167 | 0.179 | 0.191 | 0.206 | 0.222 | 0.242 | 0.265 | 0.293 | 0.327 | 0.371 | 0.441 | 0.560 | 0.735 | 1.009 | -14 |
| 15-                                                                                                                         | 0.124 | 0.134 | 0.145 | 0.156 | 0.168 | 0.180 | 0.193 | 0.208 | 0.224 | 0.245 | 0.268 | 0.298 | 0.334 | 0.379 | 0.455 | 0.584 | 0.778 | 1.101 | -15 |
| 16-С                                                                                                                        | 0.124 | 0.134 | 0.145 | 0.157 | 0.169 | 0.181 | 0.193 | 0.208 | 0.225 | 0.246 | 0.270 | 0.299 | 0.336 | 0.382 | 0.457 | 0.591 | 0.793 | 1.145 | -16 |
| 17-                                                                                                                         | 0.124 | 0.134 | 0.145 | 0.157 | 0.169 | 0.180 | 0.193 | 0.208 | 0.225 | 0.245 | 0.269 | 0.298 | 0.334 | 0.379 | 0.445 | 0.576 | 0.770 | 1.106 | -17 |
| 18-                                                                                                                         | 0.124 | 0.133 | 0.144 | 0.156 | 0.168 | 0.179 | 0.192 | 0.206 | 0.223 | 0.242 | 0.266 | 0.294 | 0.328 | 0.371 | 0.426 | 0.539 | 0.712 | 0.990 | -18 |
| 19-                                                                                                                         | 0.123 | 0.132 | 0.143 | 0.154 | 0.166 | 0.178 | 0.190 | 0.204 | 0.220 | 0.239 | 0.260 | 0.287 | 0.318 | 0.357 | 0.406 | 0.490 | 0.630 | 0.823 | -19 |
| 20-                                                                                                                         | 0.121 | 0.130 | 0.141 | 0.152 | 0.164 | 0.175 | 0.187 | 0.200 | 0.216 | 0.233 | 0.254 | 0.278 | 0.307 | 0.341 | 0.383 | 0.435 | 0.542 | 0.681 | -20 |
| 21-                                                                                                                         | 0.119 | 0.128 | 0.138 | 0.149 | 0.161 | 0.173 | 0.184 | 0.196 | 0.211 | 0.227 | 0.246 | 0.268 | 0.293 | 0.323 | 0.359 | 0.401 | 0.458 | 0.553 | -21 |
| 22-                                                                                                                         | 0.117 | 0.126 | 0.136 | 0.146 | 0.157 | 0.169 | 0.180 | 0.192 | 0.205 | 0.220 | 0.237 | 0.256 | 0.279 | 0.304 | 0.334 | 0.368 | 0.406 | 0.450 | -22 |
| 23-                                                                                                                         | 0.115 | 0.123 | 0.132 | 0.142 | 0.153 | 0.165 | 0.175 | 0.186 | 0.199 | 0.212 | 0.228 | 0.245 | 0.264 | 0.286 | 0.310 | 0.337 | 0.367 | 0.399 | -23 |
| 24-                                                                                                                         | 0.112 | 0.120 | 0.129 | 0.138 | 0.149 | 0.160 | 0.171 | 0.181 | 0.192 | 0.204 | 0.218 | 0.233 | 0.250 | 0.268 | 0.288 | 0.310 | 0.333 | 0.357 | -24 |
| 25-                                                                                                                         | 0.109 | 0.117 | 0.125 | 0.134 | 0.144 | 0.154 | 0.165 | 0.175 | 0.185 | 0.196 | 0.208 | 0.221 | 0.236 | 0.251 | 0.268 | 0.286 | 0.304 | 0.322 | -25 |
| 26-                                                                                                                         | 0.107 | 0.114 | 0.121 | 0.129 | 0.139 | 0.148 | 0.158 | 0.169 | 0.178 | 0.188 | 0.199 | 0.210 | 0.223 | 0.236 | 0.250 | 0.264 | 0.278 | 0.292 | -26 |
| 27-                                                                                                                         | 0.103 | 0.110 | 0.117 | 0.125 | 0.133 | 0.142 | 0.152 | 0.162 | 0.171 | 0.180 | 0.190 | 0.200 | 0.210 | 0.221 | 0.233 | 0.244 | 0.256 | 0.267 | -27 |
| 28-                                                                                                                         | 0.100 | 0.106 | 0.113 | 0.120 | 0.128 | 0.136 | 0.145 | 0.154 | 0.164 | 0.173 | 0.181 | 0.190 | 0.199 | 0.208 | 0.218 | 0.227 | 0.236 | 0.245 | -28 |
| 29-                                                                                                                         | 0.097 | 0.103 | 0.109 | 0.115 | 0.122 | 0.130 | 0.138 | 0.147 | 0.155 | 0.164 | 0.173 | 0.180 | 0.188 | 0.196 | 0.204 | 0.212 | 0.219 | 0.226 | -29 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 30- | 0.094 | 0.099 | 0.105 | 0.111 | 0.117 | 0.124 | 0.131 | 0.139 | 0.147 | 0.155 | 0.164 | 0.171 | 0.178 | 0.185 | 0.192 | 0.198 | 0.204 | 0.210 | -30 |
| 31- | 0.091 | 0.095 | 0.101 | 0.106 | 0.112 | 0.118 | 0.125 | 0.132 | 0.139 | 0.146 | 0.154 | 0.161 | 0.168 | 0.175 | 0.181 | 0.186 | 0.191 | 0.196 | -31 |

|       |       |         |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |    |    |
|-------|-------|---------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|
| 1     | 2     | 3       | 4      | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19    | 20    | 21      | 22     | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    |    |    |    |    |    |
| 0.193 | 0.195 | 0.197   | 0.198  | 0.198 | 0.196 | 0.195 | 0.192 | 0.188 | 0.184 | 0.180 | 0.175 | 0.169 | -  | 1  |    |    |    |
| 0.207 | 0.210 | 0.212   | 0.213  | 0.213 | 0.212 | 0.209 | 0.206 | 0.202 | 0.197 | 0.191 | 0.185 | 0.179 | -  | 2  |    |    |    |
| 0.223 | 0.227 | 0.230   | 0.231  | 0.231 | 0.229 | 0.226 | 0.222 | 0.217 | 0.211 | 0.204 | 0.197 | 0.190 | -  | 3  |    |    |    |
| 0.243 | 0.248 | 0.251   | 0.253  | 0.253 | 0.250 | 0.246 | 0.241 | 0.234 | 0.227 | 0.219 | 0.210 | 0.202 | -  | 4  |    |    |    |
| 0.265 | 0.272 | 0.277   | 0.279  | 0.278 | 0.275 | 0.270 | 0.263 | 0.255 | 0.245 | 0.235 | 0.225 | 0.215 | -  | 5  |    |    |    |
| 0.293 | 0.301 | 0.307   | 0.310  | 0.310 | 0.306 | 0.299 | 0.289 | 0.278 | 0.266 | 0.254 | 0.241 | 0.228 | -  | 6  |    |    |    |
| 0.326 | 0.338 | 0.346   | 0.350  | 0.349 | 0.344 | 0.334 | 0.321 | 0.306 | 0.290 | 0.274 | 0.259 | 0.244 | -  | 7  |    |    |    |
| 0.373 | 0.395 | 0.407   | 0.410  | 0.402 | 0.392 | 0.378 | 0.360 | 0.339 | 0.319 | 0.298 | 0.278 | 0.260 | -  | 8  |    |    |    |
| 0.453 | 0.488 | 0.510   | 0.515  | 0.503 | 0.478 | 0.442 | 0.407 | 0.379 | 0.351 | 0.324 | 0.300 | 0.278 | -  | 9  |    |    |    |
| 0.562 | 0.623 | 0.659   | 0.671  | 0.654 | 0.613 | 0.558 | 0.491 | 0.427 | 0.388 | 0.354 | 0.323 | 0.296 | -  | 10 |    |    |    |
| 0.714 | 0.815 | 0.881   | 0.918  | 0.894 | 0.817 | 0.727 | 0.618 | 0.517 | 0.430 | 0.385 | 0.347 | 0.315 | -  | 11 |    |    |    |
| 0.908 | 1.115 | 1.256   | 1.303  | 1.274 | 1.160 | 0.982 | 0.784 | 0.627 | 0.503 | 0.419 | 0.372 | 0.333 | -  | 12 |    |    |    |
| 1.172 | 1.535 | 1.858   | 1.991  | 1.947 | 1.698 | 1.340 | 1.010 | 0.755 | 0.581 | 0.456 | 0.395 | 0.350 | -  | 13 |    |    |    |
| 1.420 | 2.071 | 2.896   | 3.297  | 3.183 | 2.560 | 1.787 | 1.250 | 0.895 | 0.653 | 0.498 | 0.416 | 0.365 | -  | 14 |    |    |    |
| 1.626 | 2.551 | 4.358   | 8.100  | 7.140 | 3.656 | 2.255 | 1.458 | 0.996 | 0.707 | 0.529 | 0.433 | 0.377 | -  | 15 |    |    |    |
| 1.740 | 2.858 | 5.97231 | 7.8019 | 2.80  | 4.684 | 2.521 | 1.556 | 1.041 | 0.728 | 0.542 | 0.443 | 0.384 | -  | 16 |    |    |    |
| 1.658 | 2.637 | 4.63110 | 4.66   | 8.709 | 3.925 | 2.337 | 1.486 | 1.007 | 0.712 | 0.534 | 0.447 | 0.386 | -  | 17 |    |    |    |
| 1.410 | 2.063 | 2.963   | 3.733  | 3.564 | 5.706 | 1.893 | 1.277 | 0.910 | 0.666 | 0.523 | 0.442 | 0.382 | -  | 18 |    |    |    |
| 1.123 | 1.497 | 1.907   | 2.190  | 2.125 | 2.339 | 1.860 | 1.151 | 0.824 | 0.633 | 0.504 | 0.429 | 0.373 | -  | 19 |    |    |    |
| 0.871 | 1.077 | 1.276   | 1.394  | 1.364 | 1.262 | 1.440 | 1.128 | 0.823 | 0.622 | 0.492 | 0.408 | 0.358 | -  | 20 |    |    |    |
| 0.664 | 0.780 | 0.895   | 0.947  | 0.938 | 0.919 | 0.989 | 0.910 | 0.735 | 0.581 | 0.467 | 0.384 | 0.341 | -  | 21 |    |    |    |
| 0.521 | 0.590 | 0.646   | 0.676  | 0.679 | 0.694 | 0.729 | 0.698 | 0.609 | 0.511 | 0.426 | 0.359 | 0.321 | -  | 22 |    |    |    |
| 0.431 | 0.463 | 0.492   | 0.514  | 0.527 | 0.546 | 0.561 | 0.544 | 0.497 | 0.437 | 0.379 | 0.330 | 0.301 | -  | 23 |    |    |    |
| 0.381 | 0.403 | 0.422   | 0.436  | 0.443 | 0.441 | 0.448 | 0.437 | 0.410 | 0.373 | 0.331 | 0.304 | 0.281 | -  | 24 |    |    |    |
| 0.339 | 0.355 | 0.369   | 0.378  | 0.382 | 0.380 | 0.371 | 0.362 | 0.342 | 0.321 | 0.300 | 0.281 | 0.262 | -  | 25 |    |    |    |
| 0.305 | 0.317 | 0.326   | 0.333  | 0.335 | 0.333 | 0.327 | 0.318 | 0.305 | 0.291 | 0.275 | 0.260 | 0.245 | -  | 26 |    |    |    |
| 0.277 | 0.286 | 0.293   | 0.297  | 0.299 | 0.297 | 0.293 | 0.285 | 0.276 | 0.265 | 0.253 | 0.241 | 0.229 | -  | 27 |    |    |    |
| 0.253 | 0.260 | 0.265   | 0.268  | 0.269 | 0.268 | 0.265 | 0.259 | 0.252 | 0.243 | 0.234 | 0.224 | 0.214 | -  | 28 |    |    |    |
| 0.233 | 0.238 | 0.242   | 0.244  | 0.245 | 0.244 | 0.241 | 0.237 | 0.231 | 0.225 | 0.217 | 0.209 | 0.201 | -  | 29 |    |    |    |
| 0.215 | 0.219 | 0.222   | 0.224  | 0.225 | 0.224 | 0.222 | 0.219 | 0.214 | 0.209 | 0.203 | 0.196 | 0.189 | -  | 30 |    |    |    |
| 0.200 | 0.203 | 0.206   | 0.207  | 0.208 | 0.207 | 0.205 | 0.203 | 0.199 | 0.195 | 0.189 | 0.184 | 0.178 | -  | 31 |    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 31.7801247 долей ПДКмр  
= 6.3560250 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1050.0 м  
( X-столбец 22, Y-строка 16) Yм = 750.0 м  
При опасном направлении ветра : 105 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.64 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :026 СКО.  
Объект :0030 Молочно-товарная ферма.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 66  
 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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 33.0 м, Y= 768.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1305437 доли ПДКмр|  
 | 0.0261087 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 92 град.
 и скорости ветра 1.10 м/с

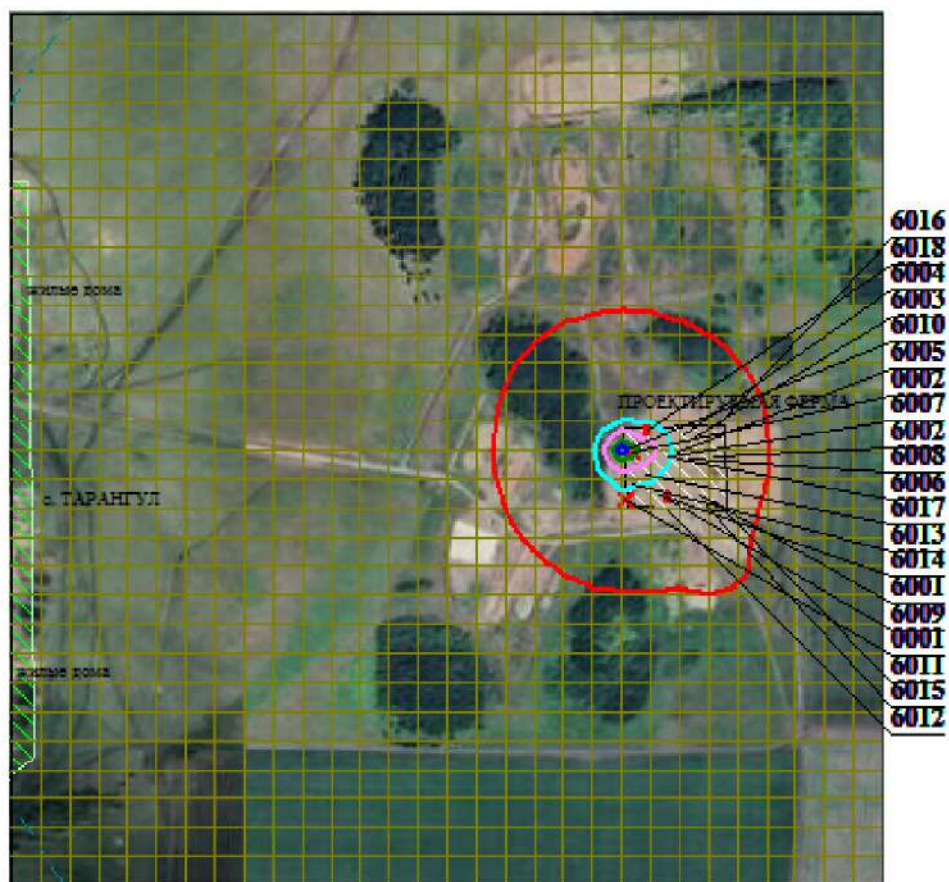
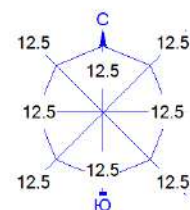
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
1	003001 0002	Т	0.1570	0.109259	83.7	83.7	0.695858061
2	003001 6009	П1	0.0333	0.018466	14.1	97.8	0.554542303
			В сумме =	0.127725	97.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.002819	2.2		

~~~~~

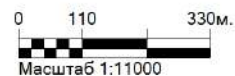


Город : 026 СКО  
 Объект : 0030 Молочно-товарная ферма Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 31.7801247 ПДК достигается в точке  $x=1050$   $y=750$   
 При опасном направлении  $105^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.64$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1500$  м, высота  $1500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $31 \times 31$   
 Расчет на существующее положение.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

пдкм.р для примеси 0616 - 0.2 мг/мз

Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

пдкм.р для примеси  $0.616 = 0.2 \text{ мг/м}^3$

---

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

ПДКм.р для примеси  $0616 = 0.2 \text{ мг/м}^3$

Средневероятностная опасная скорость ветра  $U_{ср} = 0,5 \text{ м/с}$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

ПДКМ.р для примеси  $0616 = 0.2 \text{ мг/м}^3$

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0,5 до 5,7 (м/с) и т.д.

Координаты точки :  $X = 1150,0 \text{ м}$   $Y = 650,0 \text{ м}$

~~~~~

таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Вклад | Вид | В

| В сумме = 44.860485 100.0 |
~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 750 м; Y= 750 |  
| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *--  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-   | 0.411 | 0.432 | 0.457 | 0.483 | 0.508 | 0.539 | 0.568 | 0.602 | 0.636 | 0.671 | 0.707 | 0.745 | 0.783 | 0.819 | 0.876 | 0.915 | 0.955 | 0.992 | - 1  |
| 2-   | 0.426 | 0.451 | 0.476 | 0.503 | 0.534 | 0.566 | 0.599 | 0.635 | 0.674 | 0.714 | 0.754 | 0.796 | 0.836 | 0.900 | 0.948 | 0.995 | 1.040 | 1.083 | - 2  |
| 3-   | 0.442 | 0.468 | 0.495 | 0.525 | 0.559 | 0.593 | 0.632 | 0.670 | 0.713 | 0.758 | 0.803 | 0.847 | 0.916 | 0.973 | 1.025 | 1.083 | 1.138 | 1.190 | - 3  |
| 4-   | 0.457 | 0.485 | 0.515 | 0.549 | 0.585 | 0.622 | 0.665 | 0.707 | 0.754 | 0.803 | 0.872 | 0.928 | 0.986 | 1.051 | 1.114 | 1.177 | 1.242 | 1.308 | - 4  |
| 5-   | 0.472 | 0.502 | 0.536 | 0.572 | 0.611 | 0.651 | 0.698 | 0.744 | 0.796 | 0.849 | 0.929 | 0.994 | 1.061 | 1.136 | 1.209 | 1.284 | 1.364 | 1.444 | - 5  |
| 6-   | 0.488 | 0.520 | 0.556 | 0.595 | 0.638 | 0.682 | 0.731 | 0.783 | 0.838 | 0.920 | 0.988 | 1.064 | 1.143 | 1.226 | 1.314 | 1.406 | 1.497 | 1.596 | - 6  |
| 7-   | 0.504 | 0.538 | 0.576 | 0.618 | 0.664 | 0.713 | 0.763 | 0.821 | 0.901 | 0.973 | 1.051 | 1.135 | 1.226 | 1.326 | 1.430 | 1.539 | 1.651 | 1.764 | - 7  |
| 8-   | 0.518 | 0.554 | 0.595 | 0.639 | 0.688 | 0.742 | 0.798 | 0.876 | 0.950 | 1.029 | 1.115 | 1.211 | 1.317 | 1.427 | 1.552 | 1.681 | 1.812 | 1.954 | - 8  |
| 9-   | 0.532 | 0.571 | 0.615 | 0.662 | 0.714 | 0.769 | 0.828 | 0.919 | 0.995 | 1.086 | 1.183 | 1.290 | 1.410 | 1.536 | 1.682 | 1.835 | 1.994 | 2.163 | - 9  |
| 10-  | 0.545 | 0.588 | 0.633 | 0.683 | 0.738 | 0.797 | 0.881 | 0.957 | 1.042 | 1.141 | 1.249 | 1.368 | 1.504 | 1.654 | 1.819 | 1.999 | 2.193 | 2.400 | -10  |
| 11-  | 0.559 | 0.602 | 0.649 | 0.700 | 0.759 | 0.821 | 0.911 | 0.993 | 1.087 | 1.195 | 1.311 | 1.445 | 1.597 | 1.765 | 1.959 | 2.171 | 2.396 | 2.648 | -11  |
| 12-  | 0.571 | 0.614 | 0.665 | 0.720 | 0.779 | 0.841 | 0.939 | 1.027 | 1.128 | 1.245 | 1.374 | 1.523 | 1.689 | 1.881 | 2.100 | 2.343 | 2.616 | 2.912 | -12  |
| 13-  | 0.580 | 0.626 | 0.678 | 0.734 | 0.797 | 0.884 | 0.965 | 1.059 | 1.167 | 1.288 | 1.430 | 1.593 | 1.776 | 1.984 | 2.232 | 2.513 | 2.828 | 3.177 | -13  |
| 14-  | 0.587 | 0.637 | 0.689 | 0.748 | 0.811 | 0.903 | 0.987 | 1.088 | 1.202 | 1.332 | 1.482 | 1.655 | 1.850 | 2.090 | 2.359 | 2.672 | 3.027 | 3.449 | -14  |
| 15-  | 0.596 | 0.643 | 0.698 | 0.758 | 0.820 | 0.919 | 1.006 | 1.111 | 1.227 | 1.364 | 1.524 | 1.707 | 1.922 | 2.170 | 2.464 | 2.801 | 3.203 | 3.706 | -15  |
| 16-С | 0.600 | 0.650 | 0.705 | 0.764 | 0.830 | 0.930 | 1.021 | 1.126 | 1.249 | 1.387 | 1.554 | 1.744 | 1.966 | 2.234 | 2.545 | 2.907 | 3.355 | 3.935 | С-16 |
| 17-  | 0.602 | 0.651 | 0.707 | 0.769 | 0.836 | 0.937 | 1.030 | 1.136 | 1.258 | 1.405 | 1.574 | 1.767 | 1.999 | 2.275 | 2.595 | 2.982 | 3.451 | 4.088 | -17  |
| 18-  | 0.604 | 0.655 | 0.710 | 0.772 | 0.838 | 0.939 | 1.033 | 1.141 | 1.266 | 1.411 | 1.580 | 1.778 | 2.012 | 2.289 | 2.617 | 3.007 | 3.483 | 4.141 | -18  |
| 19-  | 0.602 | 0.651 | 0.708 | 0.770 | 0.837 | 0.937 | 1.029 | 1.134 | 1.259 | 1.405 | 1.572 | 1.763 | 2.001 | 2.271 | 2.598 | 2.973 | 3.443 | 4.077 | -19  |
| 20-  | 0.600 | 0.650 | 0.704 | 0.763 | 0.831 | 0.930 | 1.019 | 1.127 | 1.248 | 1.388 | 1.552 | 1.745 | 1.965 | 2.226 | 2.537 | 2.911 | 3.345 | 3.923 | -20  |
| 21-  | 0.595 | 0.642 | 0.698 | 0.757 | 0.821 | 0.918 | 1.005 | 1.110 | 1.227 | 1.361 | 1.521 | 1.705 | 1.918 | 2.163 | 2.463 | 2.801 | 3.203 | 3.692 | -21  |
| 22-  | 0.587 | 0.636 | 0.688 | 0.747 | 0.809 | 0.903 | 0.988 | 1.086 | 1.201 | 1.331 | 1.480 | 1.651 | 1.850 | 2.085 | 2.355 | 2.664 | 3.023 | 3.438 | -22  |
| 23-  | 0.580 | 0.625 | 0.678 | 0.732 | 0.796 | 0.884 | 0.965 | 1.057 | 1.164 | 1.287 | 1.430 | 1.589 | 1.775 | 1.984 | 2.230 | 2.502 | 2.815 | 3.170 | -23  |
| 24-  | 0.570 | 0.614 | 0.663 | 0.719 | 0.779 | 0.842 | 0.938 | 1.026 | 1.128 | 1.244 | 1.370 | 1.520 | 1.687 | 1.878 | 2.093 | 2.337 | 2.605 | 2.903 | -24  |
| 25-  | 0.558 | 0.602 | 0.649 | 0.700 | 0.757 | 0.819 | 0.909 | 0.991 | 1.087 | 1.192 | 1.310 | 1.440 | 1.590 | 1.763 | 1.952 | 2.162 | 2.386 | 2.633 | -25  |
| 26-  | 0.545 | 0.587 | 0.633 | 0.683 | 0.737 | 0.796 | 0.879 | 0.955 | 1.041 | 1.138 | 1.247 | 1.366 | 1.501 | 1.648 | 1.814 | 1.993 | 2.182 | 2.389 | -26  |
| 27-  | 0.532 | 0.570 | 0.614 | 0.661 | 0.712 | 0.766 | 0.828 | 0.917 | 0.993 | 1.083 | 1.181 | 1.288 | 1.406 | 1.532 | 1.676 | 1.827 | 1.989 | 2.151 | -27  |
| 28-  | 0.518 | 0.554 | 0.594 | 0.639 | 0.688 | 0.741 | 0.797 | 0.875 | 0.948 | 1.028 | 1.114 | 1.209 | 1.314 | 1.422 | 1.546 | 1.673 | 1.808 | 1.944 | -28  |
| 29-  | 0.503 | 0.538 | 0.575 | 0.617 | 0.663 | 0.711 | 0.762 | 0.820 | 0.900 | 0.970 | 1.048 | 1.130 | 1.224 | 1.321 | 1.425 | 1.534 | 1.643 | 1.758 | -29  |
| 30-  | 0.488 | 0.520 | 0.556 | 0.595 | 0.636 | 0.680 | 0.730 | 0.781 | 0.837 | 0.918 | 0.987 | 1.061 | 1.139 | 1.223 | 1.308 | 1.400 | 1.493 | 1.589 | -30  |
| 31-  | 0.472 | 0.502 | 0.535 | 0.571 | 0.610 | 0.650 | 0.697 | 0.743 | 0.794 | 0.847 | 0.927 | 0.991 | 1.057 | 1.133 | 1.206 | 1.281 | 1.360 | 1.439 | -31  |
| --   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |

| 19    | 20    | 21      | 22       | 23       | 24       | 25       | 26        | 27       | 28     | 29      | 30       | 31       |      |
|-------|-------|---------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|--------|---------|----------|----------|------|
| 1.026 | 1.057 | 1.084   | 1.105    | 1.118    | 1.131    | 1.133    | 1.128     | 1.120    | 1.102  | 1.077   | 1.051    | 1.020    | - 1  |
| 1.125 | 1.164 | 1.196   | 1.221    | 1.242    | 1.253    | 1.256    | 1.253     | 1.237    | 1.219  | 1.190   | 1.157    | 1.120    | - 2  |
| 1.238 | 1.286 | 1.324   | 1.359    | 1.381    | 1.392    | 1.399    | 1.395     | 1.379    | 1.351  | 1.319   | 1.278    | 1.233    | - 3  |
| 1.371 | 1.423 | 1.473   | 1.515    | 1.545    | 1.562    | 1.566    | 1.557     | 1.537    | 1.506  | 1.467   | 1.418    | 1.356    | - 4  |
| 1.513 | 1.586 | 1.647   | 1.696    | 1.731    | 1.758    | 1.762    | 1.754     | 1.730    | 1.688  | 1.634   | 1.573    | 1.507    | - 5  |
| 1.684 | 1.769 | 1.847   | 1.909    | 1.959    | 1.984    | 1.993    | 1.984     | 1.952    | 1.897  | 1.835   | 1.759    | 1.672    | - 6  |
| 1.875 | 1.983 | 2.076   | 2.160    | 2.222    | 2.258    | 2.265    | 2.250     | 2.211    | 2.146  | 2.061   | 1.967    | 1.860    | - 7  |
| 2.091 | 2.226 | 2.343   | 2.450    | 2.532    | 2.578    | 2.588    | 2.574     | 2.520    | 2.437  | 2.329   | 2.207    | 2.069    | - 8  |
| 2.334 | 2.503 | 2.654   | 2.795    | 2.898    | 2.962    | 2.971    | 2.954     | 2.884    | 2.775  | 2.630   | 2.471    | 2.311    | - 9  |
| 2.604 | 2.817 | 3.019   | 3.193    | 3.322    | 3.414    | 3.442    | 3.408     | 3.306    | 3.167  | 2.989   | 2.779    | 2.574    | -10  |
| 2.907 | 3.173 | 3.433   | 3.686    | 3.898    | 4.038    | 4.089    | 4.030     | 3.867    | 3.650  | 3.391   | 3.132    | 2.868    | -11  |
| 3.228 | 3.574 | 3.966   | 4.363    | 4.719    | 4.973    | 5.057    | 4.943     | 4.667    | 4.298  | 3.901   | 3.519    | 3.169    | -12  |
| 3.588 | 4.074 | 4.660   | 5.321    | 6.012    | 6.537    | 6.722    | 6.476     | 5.904    | 5.214  | 4.558   | 3.986    | 3.513    | -13  |
| 3.980 | 4.672 | 5.591   | 6.818    | 8.151    | 9.235    | 9.616    | 9.097     | 7.941    | 6.608  | 5.426   | 4.548    | 3.884    | -14  |
| 4.383 | 5.354 | 6.846   | 8.92811  | 11.48813 | 13.87014 | 15.78113 | 17.55111  | 19.065   | 20.561 | 22.567  | 25.166   | 28.263   | -15  |
| 4.751 | 6.074 | 8.23311 | 11.57216 | 16.46322 | 22.14424 | 29.72621 | 39.129715 | 51.57310 | 67.938 | 88.7821 | 116.5810 | 153.4606 | C-16 |
| 5.028 | 6.642 | 9.39514 | 13.11422 | 18.47835 | 25.52843 | 34.38533 | 45.28120  | 59.80913 | 78.169 | 102.846 | 133.321  | 172.851  | -17  |
| 5.132 | 6.855 | 9.84715 | 13.21725 | 18.58444 | 25.86034 | 34.17241 | 45.20123  | 59.41314 | 77.116 | 101.251 | 131.509  | 169.940  | -18  |
| 5.025 | 6.625 | 9.35414 | 13.03422 | 18.25534 | 25.93742 | 34.47932 | 45.76120  | 59.62013 | 77.097 | 101.821 | 131.302  | 168.836  | -19  |
| 4.747 | 6.043 | 8.17811 | 11.45816 | 16.22521 | 22.70524 | 30.18620 | 39.90615  | 52.37210 | 69.839 | 92.769  | 121.785  | 158.587  | -20  |
| 4.371 | 5.319 | 6.789   | 8.83711  | 12.32013 | 16.63014 | 22.50513 | 30.1810   | 39.909   | 52.468 | 69.512  | 91.144   | 124.240  | -21  |
| 3.963 | 4.644 | 5.551   | 6.748    | 8.042    | 9.098    | 9.467    | 8.966     | 7.842    | 6.538  | 5.383   | 4.519    | 3.860    | -22  |
| 3.569 | 4.049 | 4.631   | 5.278    | 5.946    | 6.458    | 6.635    | 6.398     | 5.837    | 5.164  | 4.533   | 3.969    | 3.493    | -23  |
| 3.208 | 3.563 | 3.944   | 4.331    | 4.678    | 4.926    | 5.008    | 4.899     | 4.630    | 4.270  | 3.882   | 3.507    | 3.163    | -24  |
| 2.898 | 3.160 | 3.418   | 3.659    | 3.874    | 4.009    | 4.059    | 4.000     | 3.837    | 3.625  | 3.376   | 3.118    | 2.856    | -25  |
| 2.593 | 2.799 | 3.005   | 3.176    | 3.303    | 3.392    | 3.420    | 3.386     | 3.284    | 3.151  | 2.975   | 2.770    | 2.565    | -26  |
| 2.326 | 2.489 | 2.638   | 2.780    | 2.883    | 2.945    | 2.955    | 2.937     | 2.869    | 2.760  | 2.620   | 2.463    | 2.302    | -27  |
| 2.080 | 2.217 | 2.333   | 2.438    | 2.518    | 2.565    | 2.574    | 2.561     | 2.505    | 2.425  | 2.319   | 2.196    | 2.062    | -28  |
| 1.868 | 1.975 | 2.065   | 2.149    | 2.210    | 2.246    | 2.253    | 2.238     | 2.199    | 2.134  | 2.053   | 1.957    | 1.852    | -29  |
| 1.678 | 1.762 | 1.839   | 1.899    | 1.949    | 1.974    | 1.983    | 1.974     | 1.942    | 1.889  | 1.826   | 1.751    | 1.664    | -30  |
| 1.507 | 1.578 | 1.639   | 1.687    | 1.724    | 1.750    | 1.754    | 1.746     | 1.722    | 1.681  | 1.628   | 1.567    | 1.501    | -31  |
| 19    | 20    | 21      | 22       | 23       | 24       | 25       | 26        | 27       | 28     | 29      | 30       | 31       |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 44.8604851 долей ПДКмр  
= 8.9720971 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1150.0 м  
( X-столбец 24, Y-строка 18) Ум = 650.0 м  
При опасном направлении ветра : 89 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :026 СКО.  
Объект :0030 Молочно-товарная ферма.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 66  
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 5.7(Умр) м/с



Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 34.0 м, Y= 669.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6376476 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.1275295 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 91 град.
 и скорости ветра 5.70 м/с

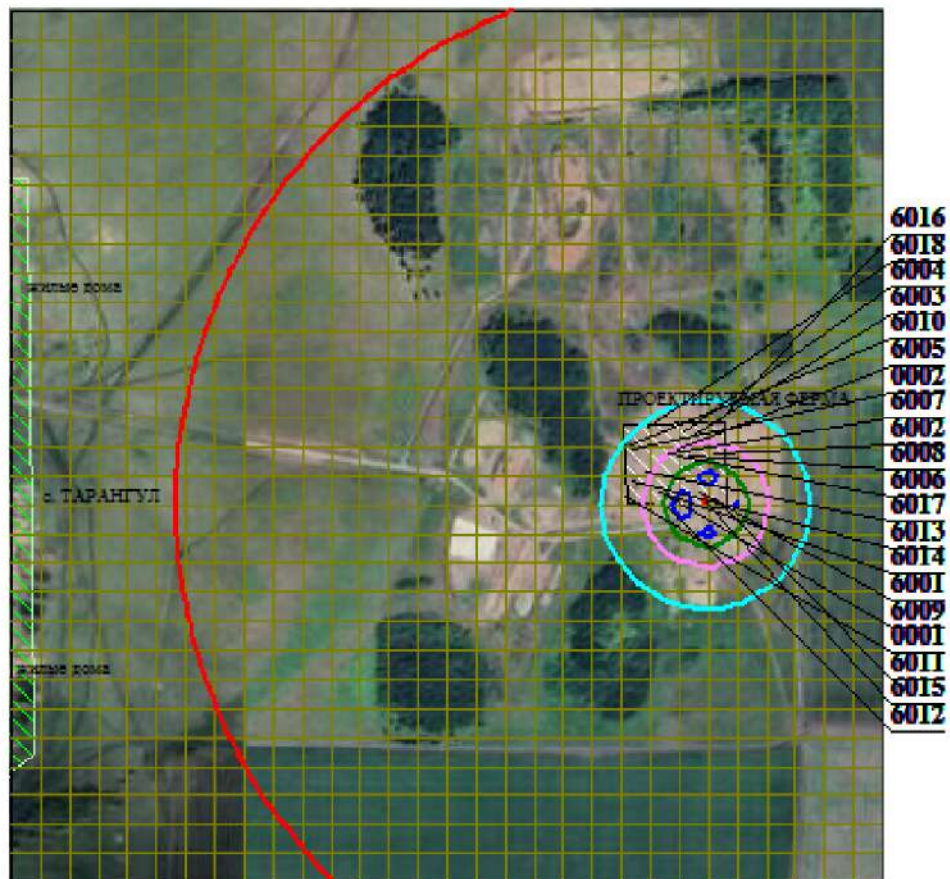
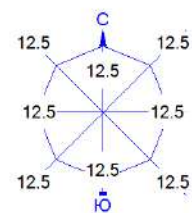
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>----	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	003001 6015	П1	2.5000	0.637648	100.0	100.0	0.255059063
			В сумме =	0.637648	100.0		

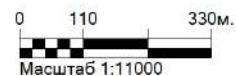
~~~~~



Город : 026 СКО  
 Объект : 0030 Молочно-товарная ферма Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 44.8604851 ПДК достигается в точке  $x = 1150$   $y = 650$   
 При опасном направлении  $89^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.57$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1500$  м, высота  $1500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $31 \times 31$   
 Расчет на существующее положение.



| В сумме = 15.449950 100.0 |  
~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2023 (СП)

Расчет проводился 07.08.2023 18:50

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 750 м; Y= 750 |
| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.141	0.149	0.157	0.166	0.175	0.186	0.196	0.207	0.219	0.231	0.243	0.256	0.270	0.282	0.302	0.315	0.329	0.342	- 1
2-	0.147	0.155	0.164	0.173	0.184	0.195	0.206	0.219	0.232	0.246	0.260	0.274	0.288	0.310	0.327	0.343	0.358	0.373	- 2
3-	0.152	0.161	0.171	0.181	0.193	0.204	0.218	0.231	0.246	0.261	0.276	0.292	0.316	0.335	0.353	0.373	0.392	0.410	- 3
4-	0.157	0.167	0.177	0.189	0.201	0.214	0.229	0.243	0.260	0.276	0.300	0.320	0.340	0.362	0.384	0.405	0.428	0.450	- 4
5-	0.163	0.173	0.184	0.197	0.211	0.224	0.240	0.256	0.274	0.292	0.320	0.342	0.365	0.391	0.416	0.442	0.470	0.497	- 5
6-	0.168	0.179	0.191	0.205	0.220	0.235	0.252	0.270	0.289	0.317	0.340	0.366	0.394	0.422	0.452	0.484	0.516	0.550	- 6
7-	0.173	0.185	0.198	0.213	0.229	0.245	0.263	0.283	0.310	0.335	0.362	0.391	0.422	0.457	0.492	0.530	0.569	0.608	- 7
8-	0.179	0.191	0.205	0.220	0.237	0.255	0.275	0.302	0.327	0.354	0.384	0.417	0.454	0.491	0.534	0.579	0.624	0.673	- 8
9-	0.183	0.197	0.212	0.228	0.246	0.265	0.285	0.316	0.343	0.374	0.407	0.444	0.486	0.529	0.579	0.632	0.687	0.745	- 9
10-	0.188	0.202	0.218	0.235	0.254	0.274	0.303	0.330	0.359	0.393	0.430	0.471	0.518	0.570	0.626	0.688	0.755	0.826	-10
11-	0.193	0.207	0.224	0.241	0.261	0.283	0.314	0.342	0.375	0.411	0.452	0.498	0.550	0.608	0.675	0.748	0.825	0.912	-11
12-	0.197	0.212	0.229	0.248	0.268	0.290	0.323	0.354	0.389	0.429	0.473	0.524	0.582	0.648	0.723	0.807	0.901	1.003	-12
13-	0.200	0.216	0.234	0.253	0.275	0.304	0.332	0.365	0.402	0.444	0.493	0.549	0.612	0.683	0.769	0.865	0.974	1.094	-13
14-	0.202	0.219	0.237	0.257	0.279	0.311	0.340	0.375	0.414	0.459	0.510	0.570	0.637	0.720	0.813	0.920	1.042	1.188	-14
15-	0.205	0.221	0.240	0.261	0.283	0.316	0.346	0.383	0.422	0.470	0.525	0.588	0.662	0.748	0.848	0.965	1.103	1.276	-15
16-С	0.207	0.224	0.243	0.263	0.286	0.320	0.352	0.388	0.430	0.478	0.535	0.601	0.677	0.769	0.877	1.001	1.155	1.355	С-16
17-	0.207	0.224	0.243	0.265	0.288	0.323	0.355	0.391	0.433	0.484	0.542	0.609	0.689	0.784	0.894	1.027	1.189	1.408	-17
18-	0.208	0.225	0.245	0.266	0.289	0.323	0.356	0.393	0.436	0.486	0.544	0.612	0.693	0.788	0.901	1.036	1.200	1.426	-18
19-	0.207	0.224	0.244	0.265	0.288	0.323	0.354	0.391	0.434	0.484	0.541	0.607	0.689	0.782	0.895	1.024	1.186	1.404	-19
20-	0.207	0.224	0.243	0.263	0.286	0.320	0.351	0.388	0.430	0.478	0.535	0.601	0.677	0.767	0.874	1.003	1.152	1.351	-20
21-	0.205	0.221	0.240	0.261	0.283	0.316	0.346	0.382	0.423	0.469	0.524	0.587	0.661	0.745	0.848	0.965	1.103	1.271	-21
22-	0.202	0.219	0.237	0.257	0.279	0.311	0.340	0.374	0.414	0.458	0.510	0.569	0.637	0.718	0.811	0.917	1.041	1.184	-22
23-	0.200	0.215	0.233	0.252	0.274	0.304	0.332	0.364	0.401	0.443	0.492	0.547	0.611	0.683	0.768	0.862	0.970	1.092	-23
24-	0.196	0.212	0.228	0.248	0.268	0.290	0.323	0.354	0.389	0.428	0.472	0.524	0.581	0.647	0.721	0.805	0.897	1.000	-24
25-	0.192	0.207	0.223	0.241	0.261	0.282	0.313	0.341	0.374	0.411	0.451	0.496	0.548	0.607	0.672	0.745	0.822	0.907	-25
26-	0.188	0.202	0.218	0.235	0.254	0.274	0.303	0.329	0.359	0.392	0.429	0.471	0.517	0.567	0.625	0.686	0.751	0.823	-26
27-	0.183	0.196	0.211	0.228	0.245	0.264	0.285	0.316	0.342	0.373	0.407	0.444	0.484	0.528	0.577	0.629	0.685	0.741	-27
28-	0.178	0.191	0.205	0.220	0.237	0.255	0.274	0.301	0.327	0.354	0.384	0.416	0.452	0.490	0.532	0.576	0.623	0.670	-28
29-	0.173	0.185	0.198	0.213	0.228	0.245	0.263	0.282	0.310	0.334	0.361	0.389	0.421	0.455	0.491	0.528	0.566	0.606	-29
30-	0.168	0.179	0.191	0.205	0.219	0.234	0.252	0.269	0.288	0.316	0.340	0.365	0.392	0.421	0.450	0.482	0.514	0.547	-30
31-	0.162	0.173	0.184	0.197	0.210	0.224	0.240	0.256	0.273	0.292	0.319	0.341	0.364	0.390	0.415	0.441	0.468	0.495	-31
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 15.4499502 долей ПДКмр
= 9.2699705 мг/м³
Достигается в точке с координатами: Хм = 1150.0 м
(Х-столбец 24, Y-строка 18) Ум = 650.0 м
При опасном направлении ветра : 89 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :026 СКО.
Объект :0030 Молочно-товарная ферма.
Вар.расч.:3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 66
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 гр
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 34.0 м, Y= 669.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2196058 доли ПДК_{мр} |
 | 0.1317635 мг/м³ |
 ~~~~~

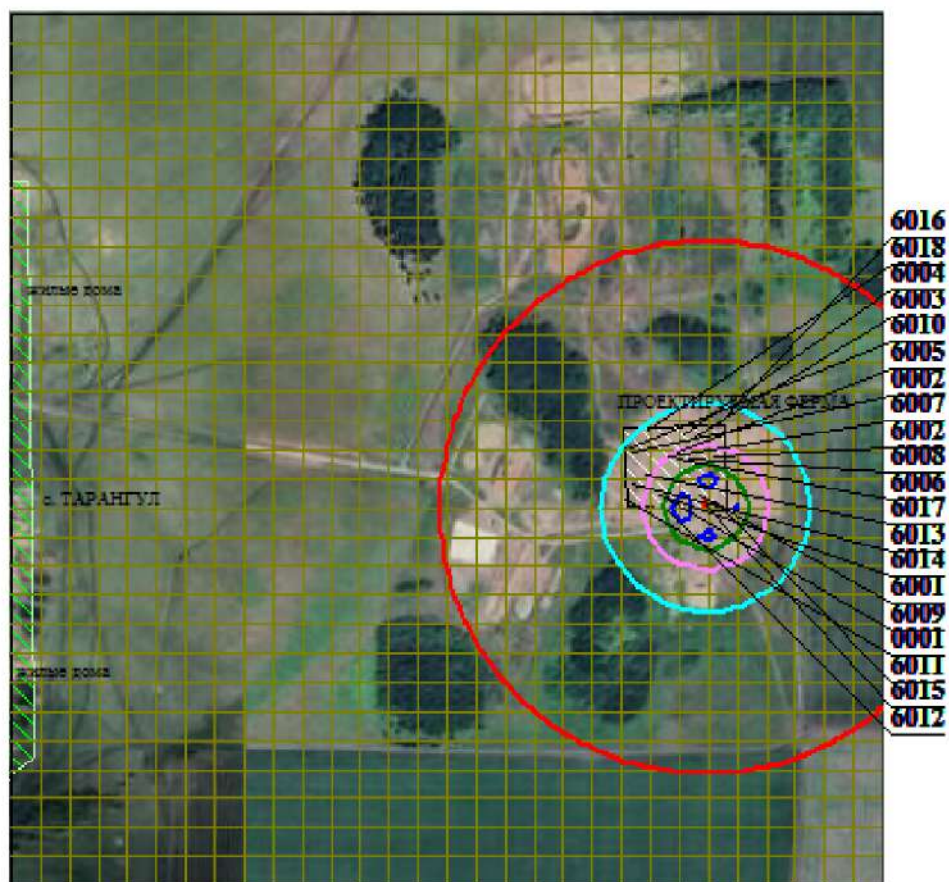
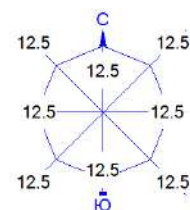
Достигается при опасном направлении 91 град.  
 и скорости ветра 5.70 м/с

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

| Ном. | Код             | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Козф. влияния  |
|------|-----------------|-----|------------|---------------|-----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>---- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 003001 6015     | П1  | 2.5830     | 0.219606      | 100.0     | 100.0  | 0.085019685    |
|      |                 |     | В сумме =  | 0.219606      | 100.0     |        |                |

~~~~~

Город : 026 СКО
 Объект : 0030 Молочно-товарная ферма Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол (349)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

0 110 330м.
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 15.4499502 ПДК достигается в точке $x = 1150$ $y = 650$
 При опасном направлении 89° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31×31
 Расчет на существующее положение.

| В сумме = 17.944195 100.0 |
~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50

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

ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 750 м; Y= 750 |  
| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *--  | 0.164 | 0.173 | 0.183 | 0.193 | 0.203 | 0.215 | 0.227 | 0.241 | 0.254 | 0.268 | 0.283 | 0.298 | 0.313 | 0.328 | 0.350 | 0.366 | 0.382 | 0.397 | - 1  |
| 2-   | 0.171 | 0.180 | 0.191 | 0.201 | 0.213 | 0.226 | 0.240 | 0.254 | 0.270 | 0.285 | 0.302 | 0.318 | 0.335 | 0.360 | 0.379 | 0.398 | 0.416 | 0.433 | - 2  |
| 3-   | 0.177 | 0.187 | 0.198 | 0.210 | 0.224 | 0.237 | 0.253 | 0.268 | 0.285 | 0.303 | 0.321 | 0.339 | 0.367 | 0.389 | 0.410 | 0.433 | 0.455 | 0.476 | - 3  |
| 4-   | 0.183 | 0.194 | 0.206 | 0.220 | 0.234 | 0.249 | 0.266 | 0.283 | 0.302 | 0.321 | 0.349 | 0.371 | 0.394 | 0.421 | 0.445 | 0.471 | 0.497 | 0.523 | - 4  |
| 5-   | 0.189 | 0.201 | 0.214 | 0.229 | 0.244 | 0.261 | 0.279 | 0.297 | 0.318 | 0.339 | 0.372 | 0.398 | 0.424 | 0.454 | 0.484 | 0.514 | 0.546 | 0.578 | - 5  |
| 6-   | 0.195 | 0.208 | 0.222 | 0.238 | 0.255 | 0.273 | 0.293 | 0.313 | 0.335 | 0.368 | 0.395 | 0.425 | 0.457 | 0.490 | 0.525 | 0.562 | 0.599 | 0.638 | - 6  |
| 7-   | 0.201 | 0.215 | 0.230 | 0.247 | 0.265 | 0.285 | 0.305 | 0.329 | 0.360 | 0.389 | 0.421 | 0.454 | 0.490 | 0.530 | 0.572 | 0.616 | 0.660 | 0.706 | - 7  |
| 8-   | 0.207 | 0.222 | 0.238 | 0.255 | 0.275 | 0.297 | 0.319 | 0.350 | 0.380 | 0.412 | 0.446 | 0.484 | 0.527 | 0.571 | 0.621 | 0.672 | 0.725 | 0.782 | - 8  |
| 9-   | 0.213 | 0.228 | 0.246 | 0.265 | 0.285 | 0.307 | 0.331 | 0.367 | 0.398 | 0.434 | 0.473 | 0.516 | 0.564 | 0.615 | 0.673 | 0.734 | 0.797 | 0.865 | - 9  |
| 10-  | 0.218 | 0.235 | 0.253 | 0.273 | 0.295 | 0.319 | 0.352 | 0.383 | 0.417 | 0.456 | 0.499 | 0.547 | 0.602 | 0.662 | 0.727 | 0.800 | 0.877 | 0.960 | -10  |
| 11-  | 0.224 | 0.241 | 0.260 | 0.280 | 0.304 | 0.328 | 0.364 | 0.397 | 0.435 | 0.478 | 0.524 | 0.578 | 0.639 | 0.706 | 0.784 | 0.868 | 0.958 | 1.059 | -11  |
| 12-  | 0.228 | 0.246 | 0.266 | 0.288 | 0.311 | 0.336 | 0.375 | 0.411 | 0.451 | 0.498 | 0.550 | 0.609 | 0.675 | 0.752 | 0.840 | 0.937 | 1.046 | 1.165 | -12  |
| 13-  | 0.232 | 0.251 | 0.271 | 0.293 | 0.319 | 0.354 | 0.386 | 0.424 | 0.467 | 0.515 | 0.572 | 0.637 | 0.710 | 0.794 | 0.893 | 1.005 | 1.131 | 1.271 | -13  |
| 14-  | 0.235 | 0.255 | 0.276 | 0.299 | 0.324 | 0.361 | 0.395 | 0.435 | 0.481 | 0.533 | 0.593 | 0.662 | 0.740 | 0.836 | 0.944 | 1.069 | 1.211 | 1.380 | -14  |
| 15-  | 0.238 | 0.257 | 0.279 | 0.303 | 0.328 | 0.368 | 0.402 | 0.445 | 0.491 | 0.546 | 0.609 | 0.683 | 0.769 | 0.868 | 0.985 | 1.120 | 1.281 | 1.482 | -15  |
| 16-С | 0.240 | 0.260 | 0.282 | 0.306 | 0.332 | 0.372 | 0.408 | 0.450 | 0.500 | 0.555 | 0.622 | 0.698 | 0.786 | 0.893 | 1.018 | 1.163 | 1.342 | 1.574 | С-16 |
| 17-  | 0.241 | 0.261 | 0.283 | 0.308 | 0.335 | 0.375 | 0.412 | 0.454 | 0.503 | 0.562 | 0.629 | 0.707 | 0.800 | 0.910 | 1.038 | 1.193 | 1.380 | 1.635 | -17  |
| 18-  | 0.242 | 0.262 | 0.284 | 0.309 | 0.335 | 0.376 | 0.413 | 0.456 | 0.506 | 0.564 | 0.632 | 0.711 | 0.805 | 0.915 | 1.047 | 1.203 | 1.393 | 1.656 | -18  |
| 19-  | 0.241 | 0.261 | 0.283 | 0.308 | 0.335 | 0.375 | 0.412 | 0.454 | 0.504 | 0.562 | 0.629 | 0.705 | 0.800 | 0.908 | 1.039 | 1.189 | 1.377 | 1.631 | -19  |
| 20-  | 0.240 | 0.260 | 0.282 | 0.305 | 0.332 | 0.372 | 0.408 | 0.451 | 0.499 | 0.555 | 0.621 | 0.698 | 0.786 | 0.891 | 1.015 | 1.164 | 1.338 | 1.569 | -20  |
| 21-  | 0.238 | 0.257 | 0.279 | 0.303 | 0.328 | 0.367 | 0.402 | 0.444 | 0.491 | 0.544 | 0.608 | 0.682 | 0.767 | 0.865 | 0.985 | 1.121 | 1.281 | 1.477 | -21  |
| 22-  | 0.235 | 0.255 | 0.275 | 0.299 | 0.324 | 0.361 | 0.395 | 0.434 | 0.480 | 0.532 | 0.592 | 0.661 | 0.740 | 0.834 | 0.942 | 1.066 | 1.209 | 1.375 | -22  |
| 23-  | 0.232 | 0.250 | 0.271 | 0.293 | 0.318 | 0.353 | 0.386 | 0.423 | 0.465 | 0.515 | 0.572 | 0.636 | 0.710 | 0.794 | 0.892 | 1.001 | 1.126 | 1.268 | -23  |
| 24-  | 0.228 | 0.246 | 0.265 | 0.288 | 0.311 | 0.337 | 0.375 | 0.411 | 0.451 | 0.497 | 0.548 | 0.608 | 0.675 | 0.751 | 0.837 | 0.935 | 1.042 | 1.161 | -24  |
| 25-  | 0.223 | 0.241 | 0.260 | 0.280 | 0.303 | 0.328 | 0.364 | 0.396 | 0.435 | 0.477 | 0.524 | 0.576 | 0.636 | 0.705 | 0.781 | 0.865 | 0.954 | 1.053 | -25  |
| 26-  | 0.218 | 0.235 | 0.253 | 0.273 | 0.295 | 0.318 | 0.352 | 0.382 | 0.417 | 0.455 | 0.499 | 0.547 | 0.600 | 0.659 | 0.726 | 0.797 | 0.873 | 0.955 | -26  |
| 27-  | 0.213 | 0.228 | 0.245 | 0.264 | 0.285 | 0.307 | 0.331 | 0.367 | 0.397 | 0.433 | 0.472 | 0.515 | 0.562 | 0.613 | 0.670 | 0.731 | 0.795 | 0.860 | -27  |
| 28-  | 0.207 | 0.222 | 0.238 | 0.255 | 0.275 | 0.296 | 0.319 | 0.350 | 0.379 | 0.411 | 0.445 | 0.484 | 0.526 | 0.569 | 0.618 | 0.669 | 0.723 | 0.778 | -28  |
| 29-  | 0.201 | 0.215 | 0.230 | 0.247 | 0.265 | 0.285 | 0.305 | 0.328 | 0.360 | 0.388 | 0.419 | 0.452 | 0.489 | 0.528 | 0.570 | 0.614 | 0.657 | 0.703 | -29  |
| 30-  | 0.195 | 0.208 | 0.222 | 0.238 | 0.255 | 0.272 | 0.292 | 0.312 | 0.335 | 0.367 | 0.395 | 0.424 | 0.456 | 0.489 | 0.523 | 0.560 | 0.597 | 0.636 | -30  |
| 31-  | 0.189 | 0.201 | 0.214 | 0.229 | 0.244 | 0.260 | 0.279 | 0.297 | 0.318 | 0.339 | 0.371 | 0.396 | 0.423 | 0.453 | 0.482 | 0.512 | 0.544 | 0.575 | -31  |
| --   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | С-16 |
|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |

| 19    | 20    | 21    | 22    | 23     | 24     | 25     | 26     | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    |      |
|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.410 | 0.423 | 0.434 | 0.442 | 0.447  | 0.452  | 0.453  | 0.451  | 0.448 | 0.441 | 0.431 | 0.420 | 0.408 | - 1  |
| 0.450 | 0.466 | 0.478 | 0.488 | 0.497  | 0.501  | 0.503  | 0.501  | 0.495 | 0.488 | 0.476 | 0.463 | 0.448 | - 2  |
| 0.495 | 0.514 | 0.530 | 0.543 | 0.552  | 0.557  | 0.560  | 0.558  | 0.552 | 0.540 | 0.528 | 0.511 | 0.493 | - 3  |
| 0.548 | 0.569 | 0.589 | 0.606 | 0.618  | 0.625  | 0.627  | 0.623  | 0.615 | 0.602 | 0.587 | 0.567 | 0.543 | - 4  |
| 0.605 | 0.634 | 0.659 | 0.678 | 0.693  | 0.703  | 0.705  | 0.702  | 0.692 | 0.675 | 0.654 | 0.629 | 0.603 | - 5  |
| 0.674 | 0.708 | 0.739 | 0.764 | 0.783  | 0.793  | 0.797  | 0.794  | 0.781 | 0.759 | 0.734 | 0.703 | 0.669 | - 6  |
| 0.750 | 0.793 | 0.830 | 0.864 | 0.889  | 0.903  | 0.906  | 0.900  | 0.884 | 0.858 | 0.824 | 0.787 | 0.744 | - 7  |
| 0.837 | 0.890 | 0.937 | 0.980 | 1.013  | 1.031  | 1.035  | 1.030  | 1.008 | 0.975 | 0.932 | 0.883 | 0.828 | - 8  |
| 0.933 | 1.001 | 1.062 | 1.118 | 1.159  | 1.185  | 1.189  | 1.182  | 1.154 | 1.110 | 1.052 | 0.988 | 0.925 | - 9  |
| 1.042 | 1.127 | 1.208 | 1.277 | 1.329  | 1.366  | 1.377  | 1.363  | 1.322 | 1.267 | 1.196 | 1.112 | 1.030 | -10  |
| 1.163 | 1.269 | 1.373 | 1.474 | 1.559  | 1.615  | 1.636  | 1.612  | 1.547 | 1.460 | 1.356 | 1.253 | 1.147 | -11  |
| 1.291 | 1.429 | 1.586 | 1.745 | 1.888  | 1.989  | 2.023  | 1.977  | 1.867 | 1.719 | 1.560 | 1.408 | 1.268 | -12  |
| 1.435 | 1.630 | 1.864 | 2.128 | 2.405  | 2.615  | 2.689  | 2.590  | 2.362 | 2.085 | 1.823 | 1.594 | 1.405 | -13  |
| 1.592 | 1.869 | 2.236 | 2.727 | 3.261  | 3.694  | 3.846  | 3.639  | 3.176 | 2.643 | 2.170 | 1.819 | 1.554 | -14  |
| 1.753 | 2.141 | 2.738 | 3.571 | 4.595  | 5.548  | 5.912  | 5.420  | 4.426 | 3.424 | 2.627 | 2.066 | 1.705 | -15  |
| 1.900 | 2.429 | 3.293 | 4.629 | 6.585  | 8.858  | 9.890  | 8.519  | 6.229 | 4.375 | 3.128 | 2.324 | 1.842 | C-16 |
| 2.011 | 2.657 | 3.758 | 5.645 | 8.991  | 14.211 | 17.354 | 13.312 | 8.323 | 5.268 | 3.538 | 2.528 | 1.941 | -17  |
| 2.053 | 2.742 | 3.939 | 6.087 | 10.234 | 17.944 | 13.669 | 16.480 | 9.365 | 5.646 | 3.700 | 2.604 | 1.976 | -18  |
| 2.010 | 2.650 | 3.742 | 5.614 | 8.902  | 13.975 | 16.992 | 13.105 | 8.248 | 5.239 | 3.528 | 2.521 | 1.934 | -19  |
| 1.899 | 2.417 | 3.271 | 4.583 | 6.490  | 8.682  | 9.674  | 8.363  | 6.149 | 4.336 | 3.108 | 2.314 | 1.835 | -20  |
| 1.748 | 2.128 | 2.716 | 3.535 | 4.528  | 5.452  | 5.802  | 5.327  | 4.364 | 3.387 | 2.605 | 2.057 | 1.696 | -21  |
| 1.585 | 1.857 | 2.220 | 2.699 | 3.217  | 3.639  | 3.787  | 3.586  | 3.137 | 2.615 | 2.153 | 1.807 | 1.544 | -22  |
| 1.428 | 1.620 | 1.852 | 2.111 | 2.378  | 2.583  | 2.654  | 2.559  | 2.335 | 2.066 | 1.813 | 1.588 | 1.397 | -23  |
| 1.283 | 1.425 | 1.578 | 1.732 | 1.871  | 1.970  | 2.003  | 1.959  | 1.852 | 1.708 | 1.553 | 1.403 | 1.265 | -24  |
| 1.159 | 1.264 | 1.367 | 1.464 | 1.550  | 1.604  | 1.623  | 1.600  | 1.535 | 1.450 | 1.351 | 1.247 | 1.142 | -25  |
| 1.037 | 1.120 | 1.202 | 1.271 | 1.321  | 1.357  | 1.368  | 1.355  | 1.314 | 1.260 | 1.190 | 1.108 | 1.026 | -26  |
| 0.930 | 0.995 | 1.055 | 1.112 | 1.153  | 1.178  | 1.182  | 1.175  | 1.147 | 1.104 | 1.048 | 0.985 | 0.921 | -27  |
| 0.832 | 0.887 | 0.933 | 0.975 | 1.007  | 1.026  | 1.029  | 1.024  | 1.002 | 0.970 | 0.928 | 0.879 | 0.825 | -28  |
| 0.747 | 0.790 | 0.826 | 0.860 | 0.884  | 0.898  | 0.901  | 0.895  | 0.880 | 0.853 | 0.821 | 0.783 | 0.741 | -29  |
| 0.671 | 0.705 | 0.736 | 0.760 | 0.780  | 0.790  | 0.793  | 0.790  | 0.777 | 0.756 | 0.730 | 0.700 | 0.666 | -30  |
| 0.603 | 0.631 | 0.656 | 0.675 | 0.689  | 0.700  | 0.701  | 0.698  | 0.689 | 0.672 | 0.651 | 0.627 | 0.600 | -31  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 17.9441948 долей ПДКмр  
= 1.7944195 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1150.0 м  
( X-столбец 24, Y-строка 18) Ум = 650.0 м  
При опасном направлении ветра : 89 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :026 СКО.  
Объект :0030 Молочно-товарная ферма.  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50  
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 66  
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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 34.0 м, Y= 669.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2550591 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0255059 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 91 град.
 и скорости ветра 5.70 м/с

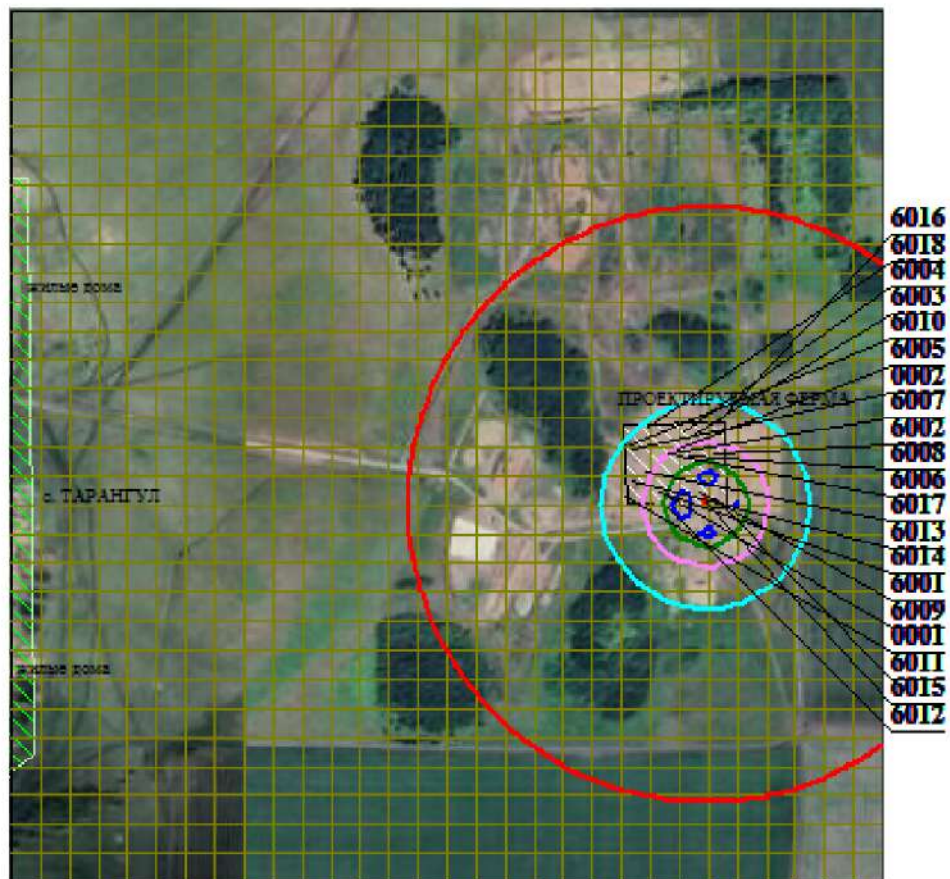
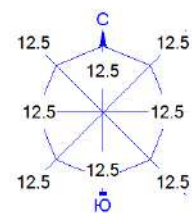
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	003001 6015	П1	0.5000	0.255059	100.0	100.0	0.510118127
			В сумме =	0.255059	100.0		

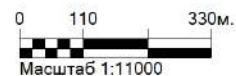
~~~~~



Город : 026 СКО  
 Объект : 0030 Молочно-товарная ферма Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 17.9441948 ПДК достигается в точке  $x = 1150$   $y = 650$   
 При опасном направлении  $89^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.57$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1500$  м, высота  $1500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $31 \times 31$   
 Расчет на существующее положение.



| В сумме = 11.104894 100.0 |  
~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50

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

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 750 м; Y= 750 |
| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.102	0.107	0.113	0.119	0.126	0.133	0.141	0.149	0.157	0.166	0.175	0.184	0.194	0.203	0.217	0.227	0.236	0.246	- 1
2-	0.106	0.112	0.118	0.125	0.132	0.140	0.148	0.157	0.167	0.177	0.187	0.197	0.207	0.223	0.235	0.246	0.257	0.268	- 2
3-	0.109	0.116	0.123	0.130	0.138	0.147	0.156	0.166	0.177	0.188	0.199	0.210	0.227	0.241	0.254	0.268	0.282	0.295	- 3
4-	0.113	0.120	0.127	0.136	0.145	0.154	0.165	0.175	0.187	0.199	0.216	0.230	0.244	0.260	0.276	0.291	0.308	0.324	- 4
5-	0.117	0.124	0.133	0.142	0.151	0.161	0.173	0.184	0.197	0.210	0.230	0.246	0.263	0.281	0.299	0.318	0.338	0.357	- 5
6-	0.121	0.129	0.138	0.147	0.158	0.169	0.181	0.194	0.208	0.228	0.245	0.263	0.283	0.303	0.325	0.348	0.371	0.395	- 6
7-	0.125	0.133	0.143	0.153	0.164	0.176	0.189	0.203	0.223	0.241	0.260	0.281	0.303	0.328	0.354	0.381	0.409	0.437	- 7
8-	0.128	0.137	0.147	0.158	0.170	0.184	0.198	0.217	0.235	0.255	0.276	0.300	0.326	0.353	0.384	0.416	0.449	0.484	- 8
9-	0.132	0.141	0.152	0.164	0.177	0.190	0.205	0.227	0.246	0.269	0.293	0.319	0.349	0.380	0.416	0.454	0.493	0.535	- 9
10-	0.135	0.146	0.157	0.169	0.183	0.197	0.218	0.237	0.258	0.282	0.309	0.339	0.372	0.409	0.450	0.495	0.543	0.594	-10
11-	0.138	0.149	0.161	0.173	0.188	0.203	0.226	0.246	0.269	0.296	0.325	0.358	0.395	0.437	0.485	0.537	0.593	0.655	-11
12-	0.141	0.152	0.165	0.178	0.193	0.208	0.232	0.254	0.279	0.308	0.340	0.377	0.418	0.466	0.520	0.580	0.648	0.721	-12
13-	0.144	0.155	0.168	0.182	0.197	0.219	0.239	0.262	0.289	0.319	0.354	0.394	0.440	0.491	0.552	0.622	0.700	0.787	-13
14-	0.145	0.158	0.171	0.185	0.201	0.224	0.244	0.269	0.298	0.330	0.367	0.410	0.458	0.517	0.584	0.662	0.749	0.854	-14
15-	0.147	0.159	0.173	0.188	0.203	0.227	0.249	0.275	0.304	0.338	0.377	0.423	0.476	0.537	0.610	0.693	0.793	0.917	-15
16-С	0.148	0.161	0.174	0.189	0.206	0.230	0.253	0.279	0.309	0.343	0.385	0.432	0.487	0.553	0.630	0.720	0.831	0.974	С-16
17-	0.149	0.161	0.175	0.190	0.207	0.232	0.255	0.281	0.311	0.348	0.390	0.437	0.495	0.563	0.642	0.738	0.854	1.012	-17
18-	0.150	0.162	0.176	0.191	0.208	0.232	0.256	0.282	0.313	0.349	0.391	0.440	0.498	0.567	0.648	0.744	0.862	1.025	-18
19-	0.149	0.161	0.175	0.191	0.207	0.232	0.255	0.281	0.312	0.348	0.389	0.437	0.495	0.562	0.643	0.736	0.852	1.009	-19
20-	0.149	0.161	0.174	0.189	0.206	0.230	0.252	0.279	0.309	0.344	0.384	0.432	0.486	0.551	0.628	0.721	0.828	0.971	-20
21-	0.147	0.159	0.173	0.188	0.203	0.227	0.249	0.275	0.304	0.337	0.376	0.422	0.475	0.535	0.610	0.693	0.793	0.914	-21
22-	0.145	0.158	0.170	0.185	0.200	0.224	0.244	0.269	0.297	0.329	0.366	0.409	0.458	0.516	0.583	0.659	0.748	0.851	-22
23-	0.144	0.155	0.168	0.181	0.197	0.219	0.239	0.262	0.288	0.319	0.354	0.393	0.439	0.491	0.552	0.619	0.697	0.785	-23
24-	0.141	0.152	0.164	0.178	0.193	0.208	0.232	0.254	0.279	0.308	0.339	0.376	0.418	0.465	0.518	0.579	0.645	0.719	-24
25-	0.138	0.149	0.161	0.173	0.187	0.203	0.225	0.245	0.269	0.295	0.324	0.356	0.394	0.436	0.483	0.535	0.591	0.652	-25
26-	0.135	0.145	0.157	0.169	0.182	0.197	0.218	0.236	0.258	0.282	0.309	0.338	0.372	0.408	0.449	0.493	0.540	0.591	-26
27-	0.132	0.141	0.152	0.164	0.176	0.190	0.205	0.227	0.246	0.268	0.292	0.319	0.348	0.379	0.415	0.452	0.492	0.532	-27
28-	0.128	0.137	0.147	0.158	0.170	0.183	0.197	0.217	0.235	0.254	0.276	0.299	0.325	0.352	0.383	0.414	0.447	0.481	-28
29-	0.125	0.133	0.142	0.153	0.164	0.176	0.189	0.203	0.223	0.240	0.259	0.280	0.303	0.327	0.353	0.380	0.407	0.435	-29
30-	0.121	0.129	0.138	0.147	0.158	0.168	0.181	0.193	0.207	0.227	0.244	0.263	0.282	0.303	0.324	0.346	0.370	0.393	-30
31-	0.117	0.124	0.132	0.141	0.151	0.161	0.173	0.184	0.197	0.210	0.229	0.245	0.262	0.280	0.299	0.317	0.337	0.356	-31
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
0.254	0.262	0.268	0.274	0.277	0.280	0.280	0.279	0.277	0.273	0.267	0.260	0.253	- 1
0.279	0.288	0.296	0.302	0.308	0.310	0.311	0.310	0.306	0.302	0.295	0.286	0.277	- 2
0.306	0.318	0.328	0.336	0.342	0.345	0.346	0.345	0.341	0.334	0.327	0.316	0.305	- 3
0.339	0.352	0.365	0.375	0.382	0.387	0.388	0.386	0.380	0.373	0.363	0.351	0.336	- 4
0.375	0.393	0.408	0.420	0.429	0.435	0.436	0.434	0.428	0.418	0.404	0.389	0.373	- 5
0.417	0.438	0.457	0.473	0.485	0.491	0.493	0.491	0.483	0.470	0.454	0.435	0.414	- 6
0.464	0.491	0.514	0.535	0.550	0.559	0.561	0.557	0.547	0.531	0.510	0.487	0.460	- 7
0.518	0.551	0.580	0.606	0.627	0.638	0.641	0.637	0.624	0.603	0.577	0.546	0.512	- 8
0.578	0.620	0.657	0.692	0.717	0.733	0.736	0.731	0.714	0.687	0.651	0.612	0.572	- 9
0.645	0.697	0.747	0.790	0.822	0.845	0.852	0.844	0.818	0.784	0.740	0.688	0.637	-10
0.720	0.785	0.850	0.912	0.965	1.000	1.012	0.998	0.957	0.904	0.839	0.775	0.710	-11
0.799	0.885	0.982	1.080	1.168	1.231	1.252	1.223	1.155	1.064	0.966	0.871	0.784	-12
0.888	1.008	1.154	1.317	1.488	1.618	1.664	1.603	1.461	1.291	1.128	0.987	0.870	-13
0.985	1.157	1.384	1.688	2.018	2.286	2.380	2.252	1.966	1.636	1.343	1.126	0.962	-14
1.085	1.325	1.695	2.210	2.844	3.433	3.659	3.354	2.739	2.119	1.626	1.279	1.055	-15
1.176	1.503	2.038	2.864	4.075	5.482	6.121	5.272	3.855	2.708	1.936	1.438	1.140	C-16
1.245	1.644	2.326	3.494	5.564	8.795	10.740	8.238	5.151	3.260	2.190	1.565	1.201	-17
1.270	1.697	2.438	3.767	6.333	11.105	8.459	10.199	5.796	3.494	2.290	1.611	1.223	-18
1.244	1.640	2.316	3.474	5.509	8.648	10.515	8.110	5.104	3.242	2.184	1.560	1.197	-19
1.175	1.496	2.024	2.836	4.016	5.373	5.987	5.175	3.805	2.683	1.923	1.432	1.136	-20
1.082	1.317	1.681	2.187	2.802	3.374	3.591	3.297	2.700	2.096	1.612	1.273	1.050	-21
0.981	1.150	1.374	1.670	1.991	2.252	2.343	2.219	1.941	1.618	1.332	1.119	0.956	-22
0.883	1.002	1.146	1.307	1.472	1.599	1.642	1.584	1.445	1.278	1.122	0.982	0.865	-23
0.794	0.882	0.976	1.072	1.158	1.219	1.240	1.213	1.146	1.057	0.961	0.868	0.783	-24
0.717	0.782	0.846	0.906	0.959	0.992	1.005	0.990	0.950	0.897	0.836	0.772	0.707	-25
0.642	0.693	0.744	0.786	0.818	0.840	0.847	0.838	0.813	0.780	0.736	0.686	0.635	-26
0.576	0.616	0.653	0.688	0.714	0.729	0.731	0.727	0.710	0.683	0.649	0.610	0.570	-27
0.515	0.549	0.578	0.604	0.623	0.635	0.637	0.634	0.620	0.600	0.574	0.544	0.510	-28
0.462	0.489	0.511	0.532	0.547	0.556	0.558	0.554	0.544	0.528	0.508	0.484	0.458	-29
0.415	0.436	0.455	0.470	0.483	0.489	0.491	0.489	0.481	0.468	0.452	0.433	0.412	-30
0.373	0.391	0.406	0.418	0.427	0.433	0.434	0.432	0.426	0.416	0.403	0.388	0.371	-31

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 11.1048937 долей ПДКмр
= 3.8867127 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1150.0 м
(X-столбец 24, Y-строка 18) Ум = 650.0 м
При опасном направлении ветра : 89 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :026 СКО.
Объект :0030 Молочно-товарная ферма.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 66
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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 34.0 м, Y= 669.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1578451 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0552458 мг/м³ |
 ~~~~~

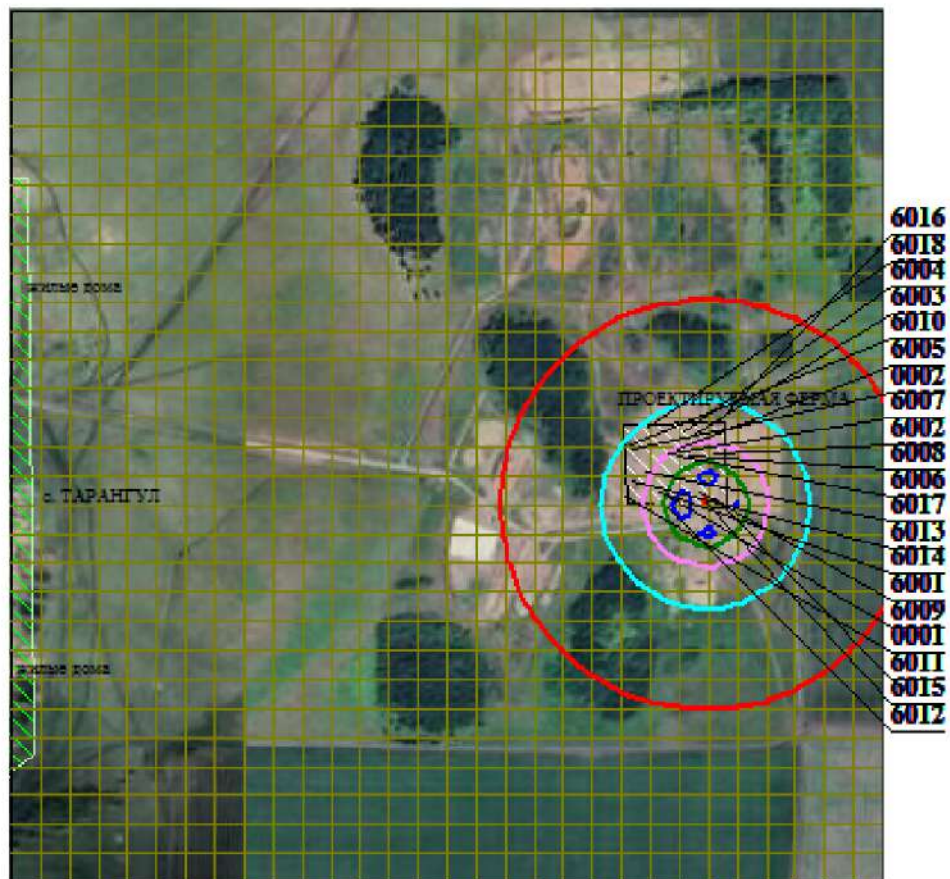
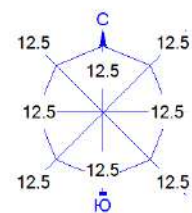
Достигается при опасном направлении 91 град.  
 и скорости ветра 5.70 м/с

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

| Ном. | Код             | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Козф. влияния |
|------|-----------------|-----|------------|---------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>---- | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | б=С/М ---     |
| 1    | 003001 6015     | П1  | 1.0830     | 0.157845      | 100.0     | 100.0  | 0.145748049   |
|      |                 |     | В сумме =  | 0.157845      | 100.0     |        |               |

~~~~~


Город : 026 СКО
 Объект : 0030 Молочно-товарная ферма Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

0 110 330м.

 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 11.1048937 ПДК достигается в точке $x = 1150$ $y = 650$
 При опасном направлении 89° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31×31
 Расчет на существующее положение.

| В сумме = 4.988486 100.0 |
~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч.:3 Расч.год: 2023 (СП)

Расчет проводился 07.08.2023 18:50

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 750 м; Y= 750 |  
| Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *--  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-   | 0.046 | 0.048 | 0.051 | 0.054 | 0.057 | 0.060 | 0.063 | 0.067 | 0.071 | 0.075 | 0.079 | 0.083 | 0.087 | 0.091 | 0.097 | 0.102 | 0.106 | 0.110 | - 1  |
| 2-   | 0.047 | 0.050 | 0.053 | 0.056 | 0.059 | 0.063 | 0.067 | 0.071 | 0.075 | 0.079 | 0.084 | 0.089 | 0.093 | 0.100 | 0.105 | 0.111 | 0.116 | 0.120 | - 2  |
| 3-   | 0.049 | 0.052 | 0.055 | 0.058 | 0.062 | 0.066 | 0.070 | 0.074 | 0.079 | 0.084 | 0.089 | 0.094 | 0.102 | 0.108 | 0.114 | 0.120 | 0.127 | 0.132 | - 3  |
| 4-   | 0.051 | 0.054 | 0.057 | 0.061 | 0.065 | 0.069 | 0.074 | 0.079 | 0.084 | 0.089 | 0.097 | 0.103 | 0.110 | 0.117 | 0.124 | 0.131 | 0.138 | 0.145 | - 4  |
| 5-   | 0.052 | 0.056 | 0.060 | 0.064 | 0.068 | 0.072 | 0.078 | 0.083 | 0.089 | 0.094 | 0.103 | 0.111 | 0.118 | 0.126 | 0.134 | 0.143 | 0.152 | 0.161 | - 5  |
| 6-   | 0.054 | 0.058 | 0.062 | 0.066 | 0.071 | 0.076 | 0.081 | 0.087 | 0.093 | 0.102 | 0.110 | 0.118 | 0.127 | 0.136 | 0.146 | 0.156 | 0.166 | 0.177 | - 6  |
| 7-   | 0.056 | 0.060 | 0.064 | 0.069 | 0.074 | 0.079 | 0.085 | 0.091 | 0.100 | 0.108 | 0.117 | 0.126 | 0.136 | 0.147 | 0.159 | 0.171 | 0.184 | 0.196 | - 7  |
| 8-   | 0.058 | 0.062 | 0.066 | 0.071 | 0.077 | 0.082 | 0.089 | 0.097 | 0.106 | 0.114 | 0.124 | 0.135 | 0.146 | 0.159 | 0.173 | 0.187 | 0.202 | 0.217 | - 8  |
| 9-   | 0.059 | 0.064 | 0.068 | 0.074 | 0.079 | 0.085 | 0.092 | 0.102 | 0.111 | 0.121 | 0.132 | 0.143 | 0.157 | 0.171 | 0.187 | 0.204 | 0.222 | 0.241 | - 9  |
| 10-  | 0.061 | 0.065 | 0.070 | 0.076 | 0.082 | 0.089 | 0.098 | 0.106 | 0.116 | 0.127 | 0.139 | 0.152 | 0.167 | 0.184 | 0.202 | 0.222 | 0.244 | 0.267 | -10  |
| 11-  | 0.062 | 0.067 | 0.072 | 0.078 | 0.084 | 0.091 | 0.101 | 0.110 | 0.121 | 0.133 | 0.146 | 0.161 | 0.178 | 0.196 | 0.218 | 0.241 | 0.266 | 0.294 | -11  |
| 12-  | 0.063 | 0.068 | 0.074 | 0.080 | 0.087 | 0.094 | 0.104 | 0.114 | 0.125 | 0.138 | 0.153 | 0.169 | 0.188 | 0.209 | 0.234 | 0.261 | 0.291 | 0.324 | -12  |
| 13-  | 0.065 | 0.070 | 0.075 | 0.082 | 0.089 | 0.098 | 0.107 | 0.118 | 0.130 | 0.143 | 0.159 | 0.177 | 0.197 | 0.221 | 0.248 | 0.279 | 0.315 | 0.353 | -13  |
| 14-  | 0.065 | 0.071 | 0.077 | 0.083 | 0.090 | 0.100 | 0.110 | 0.121 | 0.134 | 0.148 | 0.165 | 0.184 | 0.206 | 0.232 | 0.262 | 0.297 | 0.337 | 0.384 | -14  |
| 15-  | 0.066 | 0.071 | 0.078 | 0.084 | 0.091 | 0.102 | 0.112 | 0.124 | 0.136 | 0.152 | 0.169 | 0.190 | 0.214 | 0.241 | 0.274 | 0.311 | 0.356 | 0.412 | -15  |
| 16-С | 0.067 | 0.072 | 0.078 | 0.085 | 0.092 | 0.103 | 0.114 | 0.125 | 0.139 | 0.154 | 0.173 | 0.194 | 0.219 | 0.248 | 0.283 | 0.323 | 0.373 | 0.438 | С-16 |
| 17-  | 0.067 | 0.072 | 0.079 | 0.086 | 0.093 | 0.104 | 0.115 | 0.126 | 0.140 | 0.156 | 0.175 | 0.197 | 0.222 | 0.253 | 0.289 | 0.332 | 0.384 | 0.455 | -17  |
| 18-  | 0.067 | 0.073 | 0.079 | 0.086 | 0.093 | 0.104 | 0.115 | 0.127 | 0.141 | 0.157 | 0.176 | 0.198 | 0.224 | 0.254 | 0.291 | 0.334 | 0.387 | 0.460 | -18  |
| 19-  | 0.067 | 0.072 | 0.079 | 0.086 | 0.093 | 0.104 | 0.114 | 0.126 | 0.140 | 0.156 | 0.175 | 0.196 | 0.222 | 0.253 | 0.289 | 0.331 | 0.383 | 0.453 | -19  |
| 20-  | 0.067 | 0.072 | 0.078 | 0.085 | 0.092 | 0.103 | 0.113 | 0.125 | 0.139 | 0.154 | 0.173 | 0.194 | 0.219 | 0.248 | 0.282 | 0.324 | 0.372 | 0.436 | -20  |
| 21-  | 0.066 | 0.071 | 0.078 | 0.084 | 0.091 | 0.102 | 0.112 | 0.123 | 0.136 | 0.151 | 0.169 | 0.190 | 0.213 | 0.241 | 0.274 | 0.312 | 0.356 | 0.410 | -21  |
| 22-  | 0.065 | 0.071 | 0.076 | 0.083 | 0.090 | 0.100 | 0.110 | 0.121 | 0.134 | 0.148 | 0.165 | 0.184 | 0.206 | 0.232 | 0.262 | 0.296 | 0.336 | 0.382 | -22  |
| 23-  | 0.065 | 0.070 | 0.075 | 0.081 | 0.089 | 0.098 | 0.107 | 0.118 | 0.129 | 0.143 | 0.159 | 0.177 | 0.197 | 0.221 | 0.248 | 0.278 | 0.313 | 0.353 | -23  |
| 24-  | 0.063 | 0.068 | 0.074 | 0.080 | 0.087 | 0.094 | 0.104 | 0.114 | 0.125 | 0.138 | 0.152 | 0.169 | 0.188 | 0.209 | 0.233 | 0.260 | 0.290 | 0.323 | -24  |
| 25-  | 0.062 | 0.067 | 0.072 | 0.078 | 0.084 | 0.091 | 0.101 | 0.110 | 0.121 | 0.133 | 0.146 | 0.160 | 0.177 | 0.196 | 0.217 | 0.240 | 0.265 | 0.293 | -25  |
| 26-  | 0.061 | 0.065 | 0.070 | 0.076 | 0.082 | 0.089 | 0.098 | 0.106 | 0.116 | 0.127 | 0.139 | 0.152 | 0.167 | 0.183 | 0.202 | 0.222 | 0.243 | 0.266 | -26  |
| 27-  | 0.059 | 0.063 | 0.068 | 0.073 | 0.079 | 0.085 | 0.092 | 0.102 | 0.110 | 0.120 | 0.131 | 0.143 | 0.156 | 0.170 | 0.186 | 0.203 | 0.221 | 0.239 | -27  |
| 28-  | 0.058 | 0.062 | 0.066 | 0.071 | 0.076 | 0.082 | 0.089 | 0.097 | 0.105 | 0.114 | 0.124 | 0.134 | 0.146 | 0.158 | 0.172 | 0.186 | 0.201 | 0.216 | -28  |
| 29-  | 0.056 | 0.060 | 0.064 | 0.069 | 0.074 | 0.079 | 0.085 | 0.091 | 0.100 | 0.108 | 0.117 | 0.126 | 0.136 | 0.147 | 0.159 | 0.171 | 0.183 | 0.196 | -29  |
| 30-  | 0.054 | 0.058 | 0.062 | 0.066 | 0.071 | 0.076 | 0.081 | 0.087 | 0.093 | 0.102 | 0.110 | 0.118 | 0.127 | 0.136 | 0.145 | 0.156 | 0.166 | 0.177 | -30  |
| 31-  | 0.052 | 0.056 | 0.060 | 0.064 | 0.068 | 0.072 | 0.078 | 0.083 | 0.088 | 0.094 | 0.103 | 0.110 | 0.118 | 0.126 | 0.134 | 0.142 | 0.151 | 0.160 | -31  |
| --   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 4.9884858 долей ПДКмр  
= 4.9884858 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1150.0 м  
(Х-столбец 24, Y-строка 18) Yм = 650.0 м  
При опасном направлении ветра : 89 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :026 СКО.  
Объект :0030 Молочно-товарная ферма.  
Вар.расч.:3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 66  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 гр  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 34.0 м, Y= 669.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0709064 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0709064 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 91 град.
 и скорости ветра 5.70 м/с

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

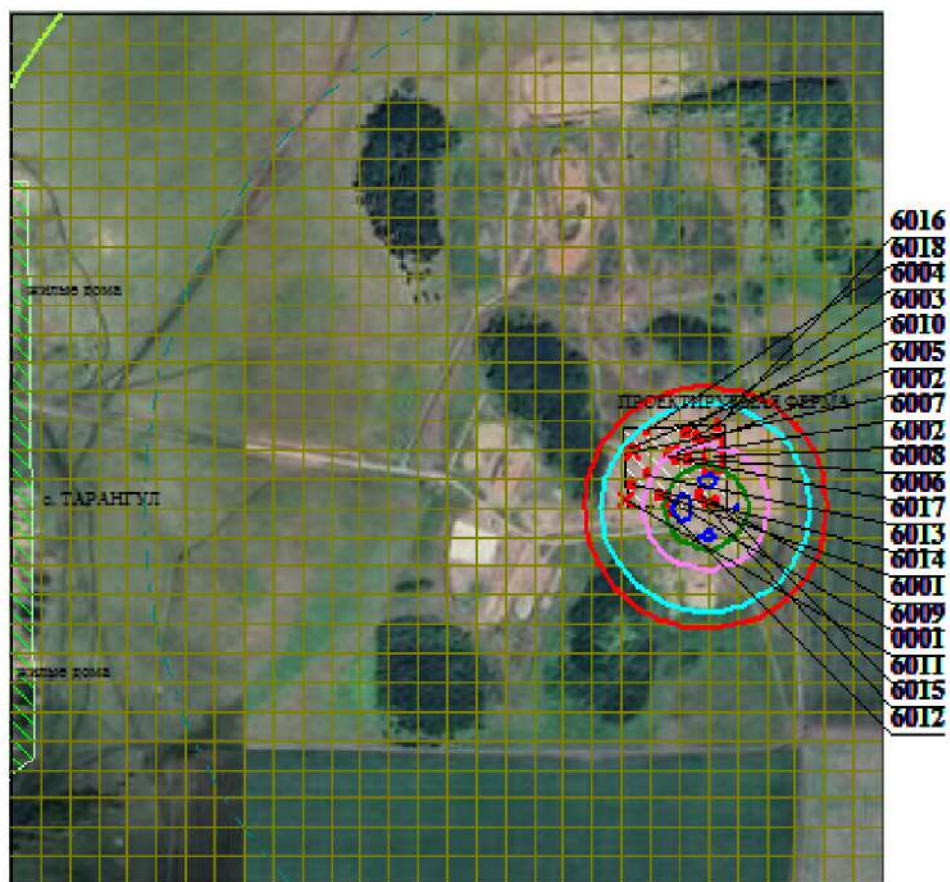
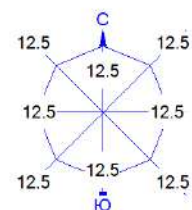
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>----	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	003001 6015	П1	1.3900	0.070906	100.0	100.0	0.051011816
			В сумме =	0.070906	100.0		

~~~~~





Город : 026 СКО  
 Объект : 0030 Молочно-товарная ферма Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2752 Уайт-спирит (1294\*)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Источники загрязнения  
 Расч. прямоугольник N 01

0 110 330м.  
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 4.9884858 ПДК достигается в точке  $x=1150$   $y=650$   
 При опасном направлении  $89^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.57$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1500$  м, высота  $1500$  м,  
 шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $31 \times 31$   
 Расчет на существующее положение.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

пересчете на С); Растворитель

## 5. Управляющие параметры расчета

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{CB} = 0.51 \text{ м/с}$

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПДКм.р для примеси  $2/54 = 1.0$  мг/м<sup>3</sup>

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0,5 до 5,7 (Шпр) м/с

Координаты точки :  $Y = 1100,0 \text{ м}$   $Y = 700,0 \text{ м}$

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 8.1635323 доли ПДКмр|  
| 8.1635323 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 152 град.
и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	003001 6014	П1	0.2780	5.659389	69.3	69.3	20.3575172
2	003001 6012	П1	0.2780	2.504142	30.7	100.0	9.0077057

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X=	750 м;	Y=	750 м
Длина и ширина	: L=	1500 м;	B=	1500 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	50 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 5.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.058	0.061	0.063	0.066	0.068	0.071	0.073	0.076	0.079	0.082	0.085	0.088	0.091	0.094	0.097	0.099	0.102	0.104	1
2-	0.060	0.063	0.065	0.068	0.070	0.073	0.076	0.079	0.082	0.086	0.089	0.093	0.096	0.099	0.103	0.106	0.108	0.111	2
3-	0.062	0.064	0.067	0.070	0.073	0.076	0.079	0.083	0.086	0.090	0.094	0.098	0.101	0.105	0.109	0.112	0.116	0.119	3
4-	0.063	0.066	0.069	0.072	0.075	0.078	0.082	0.086	0.090	0.094	0.098	0.103	0.107	0.111	0.116	0.120	0.124	0.128	4
5-	0.065	0.068	0.071	0.074	0.078	0.081	0.085	0.090	0.094	0.098	0.103	0.108	0.113	0.118	0.123	0.128	0.133	0.138	5
6-	0.067	0.070	0.073	0.076	0.080	0.084	0.088	0.093	0.098	0.103	0.108	0.113	0.119	0.125	0.132	0.138	0.144	0.150	6
7-	0.068	0.071	0.075	0.078	0.082	0.087	0.092	0.097	0.102	0.107	0.113	0.119	0.126	0.133	0.141	0.149	0.159	0.170	7
8-	0.069	0.073	0.076	0.080	0.085	0.090	0.095	0.100	0.106	0.112	0.118	0.126	0.134	0.142	0.151	0.166	0.181	0.196	8
9-	0.071	0.074	0.078	0.082	0.087	0.092	0.098	0.103	0.110	0.116	0.124	0.132	0.141	0.152	0.167	0.186	0.207	0.228	9
10-	0.072	0.076	0.080	0.084	0.089	0.095	0.100	0.107	0.113	0.121	0.129	0.139	0.149	0.164	0.185	0.209	0.237	0.268	10
11-	0.073	0.077	0.081	0.086	0.091	0.097	0.103	0.110	0.117	0.125	0.135	0.145	0.158	0.179	0.205	0.235	0.272	0.314	11
12-	0.074	0.078	0.083	0.088	0.093	0.099	0.105	0.112	0.120	0.129	0.140	0.152	0.169	0.193	0.224	0.263	0.309	0.368	12
13-	0.075	0.079	0.084	0.089	0.095	0.101	0.107	0.115	0.123	0.133	0.144	0.158	0.179	0.208	0.244	0.289	0.347	0.421	13
14-	0.076	0.080	0.085	0.090	0.096	0.102	0.109	0.117	0.126	0.136	0.148	0.163	0.189	0.221	0.262	0.314	0.384	0.470	14
15-	0.076	0.081	0.085	0.091	0.097	0.103	0.111	0.119	0.128	0.139	0.152	0.168	0.197	0.232	0.278	0.339	0.420	0.520	15
16-С	0.077	0.081	0.086	0.092	0.098	0.104	0.111	0.120	0.129	0.141	0.154	0.172	0.202	0.240	0.290	0.361	0.451	0.573	С-16
17-	0.077	0.081	0.086	0.092	0.098	0.105	0.112	0.120	0.130	0.142	0.155	0.174	0.204	0.244	0.295	0.371	0.469	0.605	17
18-	0.077	0.081	0.086	0.092	0.098	0.105	0.112	0.120	0.130	0.141	0.155	0.174	0.204	0.244	0.295	0.369	0.465	0.596	18
19-	0.077	0.081	0.086	0.091	0.098	0.104	0.111	0.120	0.129	0.141	0.154	0.171	0.200	0.238	0.287	0.356	0.441	0.551	19
20-	0.076	0.081	0.085	0.091	0.097	0.103	0.111	0.119	0.128	0.139	0.152	0.167	0.194	0.229	0.273	0.334	0.408	0.498	20
21-	0.076	0.080	0.085	0.090	0.096	0.102	0.109	0.117	0.126	0.136	0.148	0.163	0.185	0.216	0.256	0.303	0.369	0.443	21
22-	0.075	0.079	0.084	0.089	0.094	0.101	0.107	0.115	0.123	0.133	0.144	0.158	0.175	0.202	0.236	0.276	0.331	0.390	22
23-	0.074	0.078	0.082	0.087	0.093	0.099	0.105	0.112	0.120	0.129	0.140	0.152	0.166	0.187	0.216	0.250	0.289	0.341	23
24-	0.073	0.077	0.081	0.086	0.091	0.097	0.103	0.110	0.117	0.125	0.135	0.145	0.158	0.172	0.195	0.224	0.256	0.291	24
25-	0.072	0.076	0.080	0.084	0.089	0.094	0.100	0.107	0.113	0.121	0.129	0.139	0.150	0.162	0.177	0.200	0.225	0.253	25
26-	0.071	0.074	0.078	0.082	0.087	0.092	0.097	0.103	0.110	0.117	0.124	0.132	0.142	0.152	0.163	0.178	0.198	0.219	26

27-	0.069	0.073	0.076	0.080	0.084	0.089	0.094	0.100	0.106	0.112	0.119	0.126	0.134	0.143	0.152	0.162	0.174	0.190	-27
28-	0.068	0.071	0.075	0.078	0.082	0.086	0.091	0.096	0.102	0.108	0.113	0.120	0.127	0.134	0.142	0.150	0.158	0.167	-28
29-	0.067	0.070	0.073	0.076	0.080	0.084	0.088	0.093	0.098	0.103	0.108	0.114	0.120	0.126	0.133	0.139	0.146	0.152	-29
30-	0.065	0.068	0.071	0.074	0.077	0.081	0.085	0.089	0.093	0.098	0.103	0.108	0.114	0.119	0.124	0.130	0.135	0.140	-30
31-	0.064	0.066	0.069	0.072	0.075	0.078	0.082	0.086	0.090	0.094	0.098	0.103	0.107	0.112	0.117	0.121	0.126	0.130	-31

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					

0.106	0.107	0.109	0.109	0.110	0.109	0.109	0.108	0.106	0.104	0.102	0.100	0.098	-	1
0.113	0.115	0.116	0.117	0.118	0.117	0.117	0.115	0.113	0.111	0.109	0.106	0.103	-	2
0.122	0.124	0.125	0.127	0.127	0.127	0.126	0.124	0.122	0.119	0.116	0.113	0.109	-	3
0.131	0.134	0.136	0.137	0.138	0.137	0.136	0.134	0.131	0.128	0.125	0.121	0.116	-	4
0.142	0.146	0.149	0.150	0.151	0.150	0.149	0.146	0.143	0.139	0.134	0.129	0.124	-	5
0.157	0.162	0.167	0.169	0.168	0.166	0.164	0.160	0.156	0.151	0.145	0.139	0.133	-	6
0.180	0.189	0.195	0.197	0.196	0.193	0.188	0.180	0.171	0.165	0.157	0.150	0.142	-	7
0.211	0.223	0.230	0.234	0.233	0.229	0.220	0.210	0.198	0.185	0.172	0.162	0.153	-	8
0.249	0.267	0.278	0.282	0.280	0.273	0.262	0.248	0.232	0.214	0.196	0.179	0.165	-	9
0.298	0.324	0.339	0.348	0.343	0.333	0.318	0.295	0.274	0.249	0.225	0.202	0.181	-	10
0.362	0.402	0.433	0.438	0.430	0.416	0.394	0.365	0.331	0.292	0.260	0.230	0.203	-	11
0.437	0.510	0.558	0.559	0.547	0.528	0.493	0.447	0.397	0.349	0.298	0.260	0.226	-	12
0.517	0.640	0.744	0.733	0.718	0.689	0.627	0.552	0.477	0.409	0.350	0.293	0.252	-	13
0.582	0.753	1.015	0.995	0.977	0.907	0.787	0.672	0.568	0.478	0.399	0.335	0.277	-	14
0.651	0.826	1.112	1.649	1.421	1.281	1.017	0.788	0.658	0.547	0.450	0.370	0.300	-	15
0.735	0.942	1.285	2.555	2.796	2.407	1.579	1.023	0.738	0.614	0.497	0.401	0.327	C-16	
0.795	1.053	1.701	3.209	8.164	4.593	2.400	1.325	0.847	0.673	0.535	0.426	0.343	-	17
0.768	1.030	1.812	3.137	6.906	7.959	3.152	1.521	0.928	0.718	0.558	0.439	0.352	-	18
0.678	0.854	1.300	2.241	4.218	5.579	2.740	1.426	0.956	0.727	0.558	0.438	0.350	-	19
0.603	0.718	0.963	1.419	2.016	2.215	1.734	1.216	0.908	0.690	0.535	0.422	0.337	-	20
0.532	0.638	0.761	0.940	1.146	1.269	1.218	1.008	0.789	0.618	0.489	0.394	0.316	-	21
0.462	0.546	0.643	0.748	0.847	0.905	0.882	0.781	0.652	0.534	0.436	0.355	0.293	-	22
0.396	0.458	0.523	0.591	0.645	0.672	0.658	0.602	0.528	0.449	0.380	0.315	0.267	-	23
0.337	0.381	0.425	0.467	0.499	0.512	0.503	0.472	0.427	0.372	0.321	0.278	0.240	-	24
0.282	0.315	0.348	0.375	0.394	0.402	0.395	0.374	0.345	0.309	0.276	0.243	0.213	-	25
0.242	0.264	0.284	0.301	0.313	0.321	0.314	0.302	0.284	0.261	0.236	0.213	0.190	-	26
0.207	0.223	0.238	0.250	0.258	0.261	0.258	0.250	0.237	0.221	0.203	0.186	0.169	-	27
0.179	0.191	0.202	0.210	0.215	0.217	0.215	0.209	0.200	0.189	0.177	0.164	0.151	-	28
0.158	0.165	0.173	0.179	0.183	0.184	0.182	0.178	0.172	0.164	0.155	0.145	0.139	-	29
0.145	0.149	0.153	0.155	0.157	0.158	0.157	0.154	0.149	0.145	0.140	0.135	0.129	-	30
0.134	0.137	0.140	0.141	0.142	0.142	0.141	0.139	0.137	0.133	0.129	0.125	0.121	-	31

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 8.1635323 долей ПДКмр
= 8.1635323 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1100.0 м
(Х-столбец 23, Y-строка 17) Ум = 700.0 м
При опасном направлении ветра : 152 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.71 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО
 Объект : 0030 Молочно-товарная ферма Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель
 РПК-265П) (10)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

0 110 330м.

 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 8.1635323 ПДК достигается в точке $x=1100$ $y=700$
 При опасном направлении 152° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31×31
 Расчет на существующее положение.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (СП)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~м~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	гр.	~%	~%	~%	Т/с~
003001	6001 П1	2.0				0.0	1184	671	2	2	0	3.0	1.000	0	1.090000
003001	6002 П1	4.0				0.0	1209	740	32	60	0	3.0	1.000	0	0.07800000
003001	6003 П1	2.0				0.0	1179	774	2	2	0	3.0	1.000	0	1.0900000
003001	6004 П1	2.0				0.0	1159	779	2	2	0	3.0	1.000	0	0.21800000
003001	6005 П1	2.0				0.0	1145	747	10	10	0	3.0	1.000	0	0.0040600
003001	6006 П1	2.0				0.0	1147	735	2	2	0	3.0	1.000	0	0.41330000
003001	6007 П1	2.0				0.0	1130	740	1	1	0	3.0	1.000	0	0.29400000
003001	6008 П1	2.0				0.0	1167	735	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0000091
003001	6009 П1	2.0				0.0	1130	666	1	1	0	3.0	1.000	0	0.00114000
003001	6011 П1	2.0				0.0	1211	661	1	1	0	3.0	1.000	0	0.86000000
003001	6017 П1	3.0				0.0	1093	708	2	2	0	3.0	1.000	0	0.03440000

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект : 0030 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

- 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-	<об-п>	<ис>	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----	
1	003001	6001	1.090000	П1	389.310089	0.50	5.7
2	003001	6002	0.078000	П1	5.527904	0.50	11.4
3	003001	6003	1.090000	П1	389.310089	0.50	5.7
4	003001	6004	0.218000	П1	77.862015	0.50	5.7
5	003001	6005	0.004060	П1	1.450091	0.50	5.7
6	003001	6006	0.413300	П1	147.616379	0.50	5.7
7	003001	6007	0.294000	П1	105.006569	0.50	5.7
8	003001	6008	0.00000915	П1	0.003268	0.50	5.7
9	003001	6009	0.001140	П1	0.407168	0.50	5.7
10	003001	6011	0.860000	П1	307.162079	0.50	5.7
11	003001	6017	0.034400	П1	4.770325	0.50	8.5
Суммарный Мq = 4.082909 г/с							
Сумма См по всем источникам = 1428.4261 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект : 0030 Мол

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (СП)

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТ

Примесь : 2908 - Пыль неорганическая, содержащая п

привнес 12300 т пыли нефритовидная, содержащая двуокиси кремния 2 % 70-20 (шамот), цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

$$\text{ПДКМ.р для примеси } Z_{908} = 0.3 \text{ мг/м}^3$$

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1500x1500 с шагом 50

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7 (U_{мр}) м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Abstract

Город :026 СКО.
 Объект :0030 Молочно-товарная ферма.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 750, Y= 750
 размеры: длина(по X)= 1500, ширина(по Y)= 1500, шаг сетки= 50
 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 5.7(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1200.0 м, Y= 650.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 183.4476318 доли ПДКмр |
 | 55.0342917 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 45 град.
 и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	003001 6011	П1	0.8600	183.408752	100.0	100.0	213.2659912
			В сумме =	183.408752	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.038879	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.
 Объект :0030 Молочно-товарная ферма.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 750 м; Y= 750 |
 | Длина и ширина : L= 1500 м; B= 1500 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.422	0.444	0.469	0.494	0.521	0.551	0.581	0.614	0.650	0.688	0.727	0.768	0.809	0.856	0.899	0.947	0.992	1.036
2-	0.436	0.460	0.485	0.512	0.542	0.574	0.608	0.643	0.684	0.726	0.771	0.817	0.867	0.920	0.973	1.026	1.081	1.136
3-	0.449	0.475	0.501	0.530	0.564	0.598	0.636	0.674	0.719	0.766	0.817	0.869	0.927	0.988	1.052	1.117	1.184	1.249
4-	0.462	0.489	0.518	0.549	0.585	0.622	0.663	0.706	0.755	0.808	0.864	0.925	0.988	1.062	1.137	1.216	1.298	1.376
5-	0.474	0.503	0.534	0.567	0.605	0.646	0.688	0.739	0.791	0.848	0.911	0.982	1.058	1.139	1.226	1.321	1.424	1.523
6-	0.486	0.517	0.550	0.585	0.624	0.669	0.717	0.769	0.826	0.891	0.962	1.040	1.124	1.222	1.327	1.441	1.560	1.694
7-	0.498	0.530	0.565	0.603	0.645	0.690	0.743	0.799	0.862	0.930	1.009	1.096	1.196	1.305	1.429	1.564	1.716	1.878
8-	0.509	0.543	0.579	0.619	0.664	0.713	0.767	0.826	0.896	0.971	1.055	1.152	1.264	1.389	1.533	1.694	1.877	2.082
9-	0.519	0.553	0.590	0.633	0.680	0.731	0.788	0.855	0.928	1.009	1.101	1.208	1.328	1.471	1.631	1.822	2.044	2.302
10-	0.528	0.562	0.603	0.647	0.695	0.749	0.810	0.879	0.956	1.041	1.144	1.258	1.391	1.546	1.728	1.945	2.205	2.520
11-	0.534	0.572	0.613	0.657	0.709	0.765	0.828	0.900	0.981	1.072	1.177	1.300	1.443	1.611	1.808	2.050	2.351	2.725
12-	0.542	0.579	0.621	0.668	0.719	0.778	0.843	0.916	1.000	1.096	1.207	1.333	1.484	1.661	1.875	2.135	2.467	2.898
13-	0.547	0.585	0.627	0.675	0.727	0.788	0.854	0.928	1.016	1.114	1.227	1.358	1.510	1.694	1.915	2.186	2.538	3.022
14-	0.549	0.589	0.633	0.680	0.734	0.794	0.861	0.939	1.025	1.124	1.240	1.372	1.527	1.709	1.928	2.200	2.556	3.074
15-	0.553	0.592	0.634	0.683	0.738	0.798	0.865	0.943	1.030	1.127	1.244	1.373	1.527	1.705	1.916	2.172	2.577	3.177
16-С	0.552	0.592	0.636	0.684	0.738	0.799	0.866	0.942	1.028	1.127	1.240	1.368	1.514	1.683	1.881	2.164	2.619	3.240
17-	0.552	0.591	0.635	0.683	0.737	0.796	0.863	0.939	1.024	1.119	1.228	1.351	1.492	1.652	1.831	2.152	2.601	3.204

18-		0.550	0.588	0.630	0.678	0.732	0.791	0.856	0.929	1.013	1.107	1.211	1.331	1.462	1.611	1.778	2.103	2.526	3.083		-18
19-		0.546	0.585	0.627	0.672	0.725	0.783	0.845	0.919	0.997	1.089	1.189	1.301	1.427	1.566	1.719	2.021	2.406	2.902		-19
20-		0.542	0.578	0.620	0.665	0.715	0.772	0.833	0.903	0.981	1.067	1.163	1.271	1.389	1.518	1.660	1.915	2.254	2.684		-20
21-		0.535	0.572	0.611	0.656	0.703	0.759	0.818	0.884	0.957	1.040	1.132	1.235	1.346	1.470	1.604	1.791	2.085	2.447		-21
22-		0.528	0.563	0.602	0.643	0.692	0.744	0.801	0.864	0.935	1.013	1.099	1.196	1.301	1.418	1.548	1.689	1.909	2.208		-22
23-		0.520	0.553	0.591	0.632	0.677	0.726	0.781	0.842	0.909	0.981	1.064	1.153	1.252	1.364	1.487	1.625	1.782	1.978		-23
24-		0.510	0.543	0.578	0.617	0.660	0.707	0.759	0.817	0.880	0.948	1.026	1.111	1.204	1.305	1.422	1.552	1.700	1.877		-24
25-		0.499	0.531	0.566	0.603	0.644	0.689	0.737	0.790	0.850	0.914	0.985	1.064	1.149	1.247	1.352	1.471	1.608	1.765		-25
26-		0.488	0.518	0.551	0.587	0.625	0.667	0.714	0.764	0.819	0.877	0.944	1.016	1.095	1.184	1.280	1.388	1.506	1.643		-26
27-		0.477	0.505	0.536	0.570	0.607	0.647	0.689	0.736	0.786	0.843	0.903	0.969	1.039	1.120	1.206	1.301	1.405	1.521		-27
28-		0.465	0.492	0.521	0.553	0.588	0.624	0.664	0.708	0.755	0.805	0.860	0.921	0.986	1.055	1.130	1.213	1.305	1.400		-28
29-		0.452	0.478	0.506	0.536	0.568	0.601	0.640	0.678	0.723	0.770	0.820	0.873	0.930	0.994	1.061	1.132	1.209	1.286		-29
30-		0.440	0.464	0.490	0.519	0.548	0.579	0.615	0.651	0.690	0.733	0.778	0.825	0.879	0.933	0.992	1.054	1.118	1.184		-30
31-		0.428	0.450	0.474	0.501	0.529	0.557	0.590	0.623	0.658	0.697	0.738	0.780	0.828	0.875	0.927	0.980	1.034	1.090		-31

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31							
1.074	1.110	1.141	1.162	1.175	1.180	1.172	1.158	1.136	1.101	1.069	1.027	0.983							
1.186	1.229	1.267	1.297	1.314	1.318	1.309	1.289	1.257	1.218	1.175	1.122	1.072							
1.312	1.367	1.417	1.454	1.474	1.482	1.473	1.446	1.404	1.353	1.295	1.233	1.165							
1.460	1.534	1.598	1.643	1.678	1.680	1.670	1.630	1.578	1.507	1.432	1.352	1.273							
1.628	1.723	1.814	1.877	1.922	1.934	1.912	1.861	1.786	1.693	1.592	1.488	1.389							
1.827	1.956	2.076	2.173	2.231	2.253	2.215	2.145	2.035	1.906	1.774	1.639	1.515							
2.055	2.229	2.397	2.547	2.637	2.664	2.617	2.503	2.342	2.161	1.975	1.805	1.646							
2.316	2.561	2.807	3.030	3.177	3.234	3.159	2.975	2.722	2.459	2.206	1.979	1.783							
2.600	2.943	3.307	3.675	3.950	4.040	3.909	3.601	3.209	2.814	2.463	2.163	1.919							
2.906	3.374	3.929	4.542	5.086	5.322	5.094	4.507	3.835	3.237	2.751	2.360	2.053							
3.199	3.817	4.636	5.745	7.013	7.764	7.334	6.094	4.871	3.892	3.143	2.598	2.200							
3.470	4.253	5.371	7.530	11.001	12.900	12.016	9.981	7.224	5.084	3.756	2.913	2.404							
3.725	4.844	6.712	9.822	14.277	19.881	18.037	15.402	11.461	7.209	4.566	3.270	2.639							
3.904	5.578	8.885	13.074	19.713	29.830	29.277	24.714	15.918	9.784	5.394	3.581	2.853							
4.021	5.606	9.571	17.372	30.849	83.875	102.333	2.091	17.423	10.591	5.844	3.728	3.038							
4.112	6.440	9.925	15.463	49.066	90.101	105.523	1.544	16.588	11.751	7.168	4.409	3.181							
4.244	7.017	11.940	19.369	34.269	75.840	93.856	39.729	21.522	15.178	9.244	5.048	3.441							
4.046	6.417	10.690	17.805	28.703	78.856	183.458	2.427	31.301	17.408	9.931	5.362	3.614							
3.575	5.027	9.132	13.899	18.596	26.592	35.902	35.658	26.333	16.096	9.214	5.222	3.629							
3.232	4.188	6.374	10.446	12.903	16.205	20.863	21.575	18.303	12.638	7.389	4.816	3.528							
2.896	3.456	4.631	6.600	9.626	11.765	14.211	14.796	12.515	8.640	5.910	4.331	3.356							
2.566	2.996	3.607	4.571	5.918	7.620	8.968	9.026	7.806	6.221	4.863	3.854	3.123							
2.258	2.581	3.054	3.682	4.465	5.284	5.877	5.969	5.535	4.815	4.058	3.395	2.857							
2.093	2.368	2.718	3.143	3.625	4.076	4.380	4.436	4.239	3.855	3.403	2.962	2.575							
1.950	2.170	2.426	2.716	3.022	3.287	3.459	3.494	3.387	3.160	2.881	2.582	2.302							
1.796	1.972	2.165	2.364	2.560	2.725	2.833	2.853	2.786	2.652	2.461	2.255	2.056							
1.647	1.782	1.929	2.073	2.203	2.314	2.379	2.386	2.350	2.257	2.131	1.987	1.834							
1.504	1.610	1.722	1.823	1.915	1.989	2.034	2.043	2.013	1.948	1.858	1.753	1.639							
1.372	1.458	1.540	1.618	1.686	1.738	1.763	1.769	1.749	1.699	1.637	1.559	1.470							

1.253	1.319	1.382	1.442	1.494	1.530	1.546	1.553	1.536	1.501	1.452	1.393	1.325	-30
1.144	1.200	1.248	1.293	1.331	1.357	1.371	1.372	1.359	1.334	1.299	1.251	1.198	-31
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 183.4476318$ долей ПДК_{мр}
 $= 55.0342917$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 1200.0$ м
 (X-столбец 25, Y-строка 18) $Y_m = 650.0$ м
 При опасном направлении ветра : 45 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50

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

ПДК_{м.р} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 66

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 5.7(У_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 33.0 м, Y= 718.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.5784087 доли ПДК _{мр}
	0.1735226 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 90 град.
 и скорости ветра 5.70 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

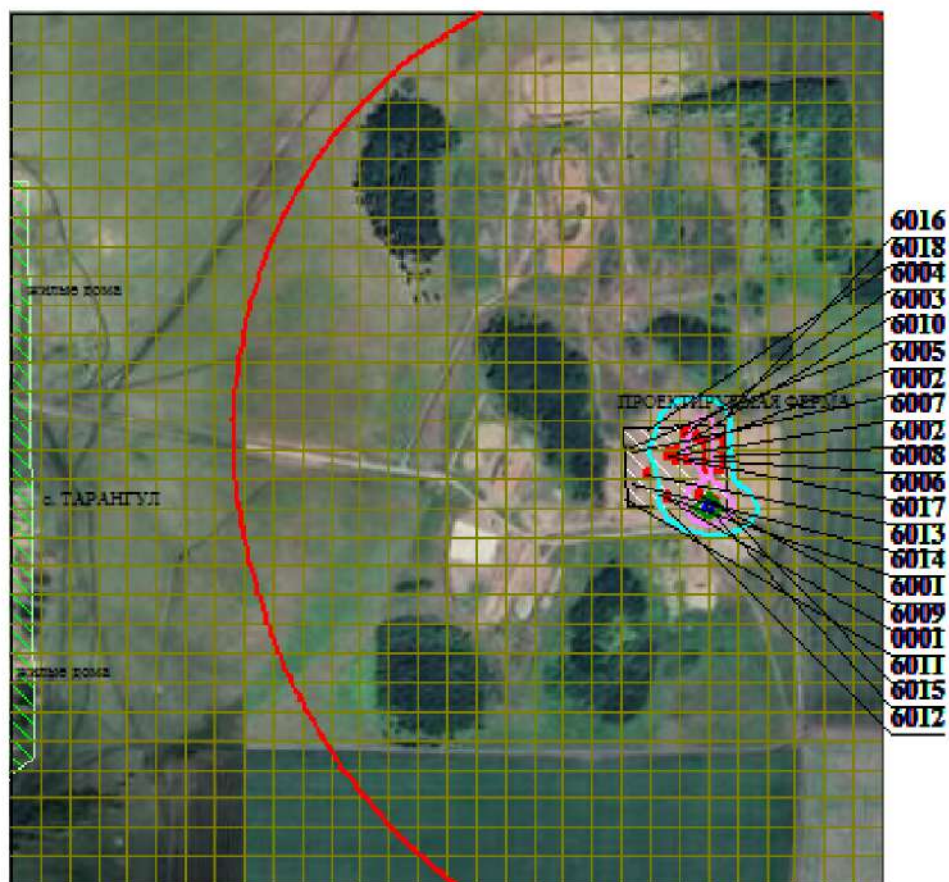
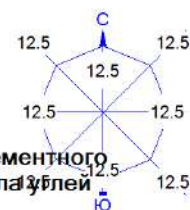
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	003001 6001	П1	1.0900	0.155157	26.8	26.8	0.142346144
2	003001 6003	П1	1.0900	0.150806	26.1	52.9	0.138353676
3	003001 6011	П1	0.8600	0.113656	19.6	72.5	0.132158503
4	003001 6006	П1	0.4133	0.066920	11.6	84.1	0.161915511
5	003001 6007	П1	0.2940	0.048485	8.4	92.5	0.164915293
6	003001 6004	П1	0.2180	0.030263	5.2	97.7	0.138820171
			В сумме =	0.565287	97.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.013122	2.3		

Город : 026 СКО

Объект : 0030 Молочно-товарная ферма Вар.№ 3

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 183.4476318 ПДК достигается в точке $x=1200$ $y=650$
При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31×31
Расчет на существующее положение.

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1050.0 м, Y= 750.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 33.7623482 доли ПДКмп|

Достигается при опасном направлении 105 град.
и скорости ветра 0.64 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	003001 0002	Т	0.8341	33.698154	99.8	99.8	40.3991165
			В сумме =	33.698154	99.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.064194	0.2		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 Молочно-товарная ферма.

Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	750 м;	Y= 750
Длина и ширина	: L=	1500 м;	B= 1500 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	50 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 5.7 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*-- -----	0.095	0.100	0.105	0.111	0.117	0.123	0.130	0.137	0.144	0.152	0.159	0.167	0.174	0.180	0.186	0.191	0.196	0.200	1
1-	0.095	0.100	0.105	0.111	0.117	0.123	0.130	0.137	0.144	0.152	0.159	0.167	0.174	0.180	0.186	0.191	0.196	0.200	1
2-	0.099	0.104	0.110	0.116	0.122	0.129	0.137	0.145	0.153	0.161	0.169	0.177	0.184	0.191	0.197	0.203	0.209	0.214	2
3-	0.102	0.108	0.114	0.121	0.128	0.136	0.144	0.153	0.162	0.170	0.179	0.187	0.194	0.202	0.210	0.217	0.224	0.231	3
4-	0.105	0.112	0.118	0.126	0.134	0.142	0.151	0.161	0.170	0.179	0.188	0.197	0.206	0.215	0.224	0.233	0.242	0.250	4
5-	0.109	0.115	0.123	0.131	0.139	0.149	0.159	0.169	0.179	0.188	0.197	0.207	0.218	0.229	0.240	0.251	0.262	0.272	5
6-	0.112	0.119	0.127	0.136	0.145	0.155	0.166	0.176	0.186	0.196	0.207	0.219	0.231	0.244	0.258	0.271	0.285	0.298	6
7-	0.115	0.123	0.131	0.141	0.151	0.161	0.172	0.183	0.193	0.205	0.217	0.231	0.245	0.261	0.277	0.295	0.312	0.329	7
8-	0.118	0.126	0.135	0.145	0.156	0.167	0.179	0.189	0.201	0.213	0.227	0.243	0.260	0.279	0.299	0.321	0.344	0.366	8
9-	0.121	0.130	0.139	0.150	0.161	0.173	0.184	0.195	0.208	0.222	0.238	0.256	0.276	0.298	0.323	0.351	0.386	0.433	9
10-	0.124	0.133	0.143	0.154	0.165	0.177	0.189	0.201	0.215	0.230	0.248	0.268	0.292	0.318	0.349	0.390	0.451	0.522	10
11-	0.126	0.135	0.146	0.157	0.169	0.181	0.193	0.206	0.221	0.238	0.258	0.281	0.308	0.339	0.377	0.443	0.530	0.635	11
12-	0.128	0.138	0.148	0.160	0.173	0.185	0.197	0.211	0.227	0.245	0.267	0.292	0.323	0.359	0.410	0.499	0.617	0.772	12
13-	0.129	0.139	0.150	0.163	0.175	0.187	0.200	0.215	0.231	0.251	0.274	0.302	0.336	0.377	0.443	0.550	0.703	0.918	13
14-	0.131	0.140	0.152	0.164	0.177	0.189	0.202	0.218	0.235	0.256	0.280	0.310	0.346	0.392	0.467	0.593	0.778	1.068	14
15-	0.131	0.142	0.153	0.165	0.178	0.190	0.204	0.219	0.237	0.259	0.284	0.315	0.353	0.401	0.482	0.620	0.826	1.169	15
16-С	0.132	0.142	0.153	0.166	0.179	0.191	0.204	0.220	0.238	0.260	0.285	0.316	0.355	0.405	0.484	0.627	0.842	1.216	С-16
17-	0.131	0.142	0.153	0.166	0.178	0.191	0.204	0.220	0.238	0.259	0.284	0.315	0.353	0.401	0.473	0.611	0.818	1.175	17
18-	0.131	0.141	0.152	0.164	0.177	0.190	0.203	0.218	0.236	0.256	0.281	0.310	0.347	0.392	0.451	0.572	0.756	1.052	18
19-	0.130	0.140	0.151	0.163	0.176	0.188	0.201	0.215	0.232	0.252	0.275	0.303	0.337	0.378	0.430	0.521	0.670	0.875	19
20-	0.128	0.138	0.149	0.161	0.173	0.185	0.198	0.212	0.228	0.246	0.268	0.294	0.324	0.361	0.405	0.463	0.576	0.724	20
21-	0.126	0.136	0.146	0.158	0.170	0.182	0.194	0.208	0.223	0.240	0.260	0.283	0.310	0.342	0.379	0.424	0.487	0.589	21
22-	0.124	0.133	0.143	0.155	0.166	0.178	0.190	0.202	0.217	0.232	0.250	0.271	0.295	0.322	0.353	0.389	0.430	0.480	22
23-	0.122	0.130	0.140	0.151	0.162	0.174	0.185	0.197	0.210	0.224	0.241	0.259	0.279	0.302	0.328	0.357	0.388	0.422	23
24-	0.119	0.127	0.136	0.146	0.157	0.169	0.180	0.191	0.203	0.216	0.230	0.246	0.264	0.284	0.305	0.328	0.352	0.378	24
25-	0.116	0.124	0.132	0.142	0.152	0.163	0.174	0.185	0.196	0.207	0.220	0.234	0.249	0.266	0.283	0.302	0.321	0.340	25
26-	0.113	0.120	0.128	0.137	0.146	0.157	0.168	0.178	0.189	0.199	0.210	0.222	0.235	0.249	0.264	0.279	0.294	0.309	26

27-	0.109	0.116	0.124	0.132	0.141	0.150	0.160	0.171	0.181	0.191	0.201	0.211	0.222	0.234	0.246	0.258	0.270	0.282	-27
28-	0.106	0.112	0.119	0.127	0.135	0.144	0.153	0.163	0.173	0.183	0.191	0.201	0.210	0.220	0.230	0.240	0.250	0.259	-28
29-	0.103	0.108	0.115	0.122	0.129	0.137	0.146	0.155	0.164	0.174	0.182	0.191	0.199	0.207	0.216	0.224	0.232	0.239	-29
30-	0.099	0.105	0.111	0.117	0.124	0.131	0.139	0.147	0.156	0.164	0.173	0.181	0.188	0.196	0.203	0.209	0.216	0.222	-30
31-	0.096	0.101	0.106	0.112	0.118	0.125	0.132	0.139	0.147	0.155	0.163	0.171	0.178	0.185	0.191	0.197	0.202	0.207	-31

--	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31							
--	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31						
0.203	0.206	0.208	0.209	0.209	0.208	0.206	0.203	0.199	0.195	0.190	0.185	0.179		-	1				
0.219	0.222	0.224	0.225	0.225	0.224	0.221	0.218	0.213	0.208	0.202	0.196	0.190		-	2				
0.236	0.240	0.243	0.244	0.244	0.243	0.239	0.235	0.229	0.223	0.216	0.208	0.201		-	3				
0.256	0.262	0.266	0.267	0.267	0.265	0.260	0.255	0.248	0.240	0.231	0.222	0.213		-	4				
0.280	0.287	0.292	0.295	0.294	0.291	0.286	0.278	0.269	0.259	0.248	0.237	0.227		-	5				
0.309	0.319	0.325	0.328	0.328	0.323	0.316	0.306	0.294	0.281	0.268	0.255	0.241		-	6				
0.344	0.357	0.366	0.370	0.369	0.363	0.353	0.339	0.324	0.307	0.290	0.273	0.257		-	7				
0.394	0.417	0.431	0.434	0.427	0.414	0.399	0.380	0.359	0.337	0.315	0.294	0.275		-	8				
0.478	0.516	0.539	0.546	0.534	0.508	0.471	0.431	0.401	0.371	0.343	0.317	0.293		-	9				
0.594	0.658	0.698	0.712	0.695	0.653	0.594	0.523	0.455	0.411	0.374	0.341	0.313		-	10				
0.753	0.862	0.933	0.974	0.951	0.869	0.774	0.658	0.550	0.458	0.408	0.367	0.333		-	11				
0.958	1.177	1.330	1.384	1.357	1.236	1.045	0.834	0.668	0.535	0.443	0.393	0.352		-	12				
1.238	1.621	1.967	2.116	2.073	1.807	1.425	1.074	0.803	0.618	0.485	0.418	0.370		-	13				
1.504	2.190	3.063	3.504	3.387	2.722	1.899	1.328	0.951	0.694	0.529	0.440	0.386		-	14				
1.727	2.709	4.619	8.596	7.594	3.885	2.396	1.550	1.059	0.752	0.562	0.457	0.398		-	15				
1.848	3.036	6.34533	7.6220	4.85	4.976	2.678	1.653	1.106	0.774	0.576	0.468	0.405	C-16						
1.762	2.802	4.92111	1.121	9.253	4.170	2.483	1.579	1.070	0.756	0.568	0.471	0.407		-	17				
1.498	2.192	3.148	3.975	3.786	5.810	1.975	1.357	0.966	0.707	0.550	0.466	0.403		-	18				
1.194	1.591	2.027	2.343	2.258	2.409	1.946	1.213	0.871	0.669	0.530	0.451	0.393		-	19				
0.927	1.145	1.362	1.491	1.451	1.338	1.503	1.177	0.862	0.653	0.517	0.430	0.378		-	20				
0.707	0.832	0.958	1.013	1.000	0.972	1.035	0.949	0.768	0.608	0.489	0.404	0.359		-	21				
0.556	0.630	0.691	0.723	0.723	0.733	0.763	0.729	0.637	0.534	0.446	0.377	0.338		-	22				
0.456	0.490	0.525	0.547	0.560	0.576	0.588	0.570	0.519	0.457	0.396	0.347	0.317		-	23				
0.403	0.426	0.446	0.460	0.467	0.465	0.471	0.458	0.429	0.390	0.347	0.320	0.296		-	24				
0.359	0.376	0.389	0.399	0.402	0.400	0.391	0.379	0.358	0.338	0.316	0.296	0.276		-	25				
0.323	0.335	0.345	0.351	0.354	0.352	0.345	0.335	0.321	0.306	0.290	0.274	0.258		-	26				
0.293	0.302	0.309	0.314	0.315	0.313	0.309	0.301	0.291	0.279	0.267	0.254	0.241		-	27				
0.267	0.274	0.280	0.283	0.284	0.283	0.279	0.273	0.266	0.257	0.247	0.236	0.226		-	28				
0.246	0.251	0.255	0.258	0.259	0.258	0.255	0.250	0.244	0.237	0.229	0.221	0.212		-	29				
0.227	0.232	0.235	0.237	0.237	0.236	0.234	0.230	0.226	0.220	0.214	0.207	0.199		-	30				
0.211	0.215	0.217	0.219	0.219	0.218	0.217	0.214	0.210	0.205	0.200	0.194	0.188		-	31				
--	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31						

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 33.7623482$
Достигается в точке с координатами: $X_m = 1050.0$ м
(X-столбец 22, Y-строка 16) $Y_m = 750.0$ м
При опасном направлении ветра : 105 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.64 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.
 Объект :0030 Молочно-товарная ферма.
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 07.08.2023 18:50
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 66
 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 5.7(Umr) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 33.0 м, Y= 768.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1379836 доли ПДКмр|
 ~~~~~

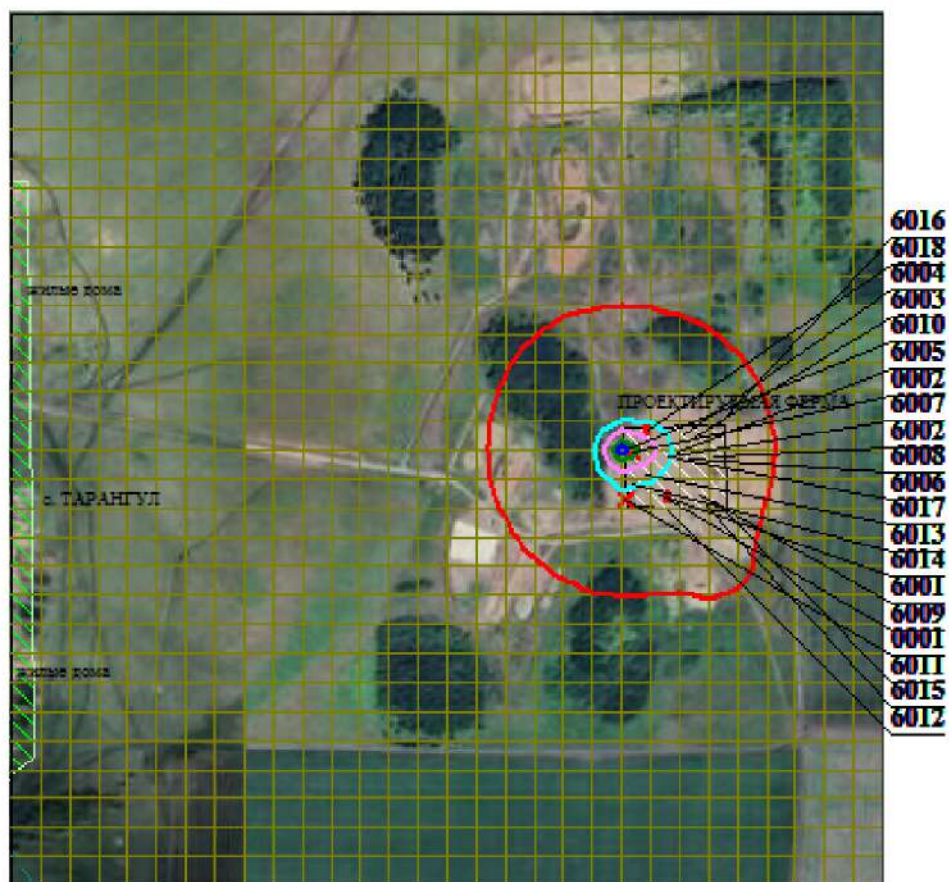
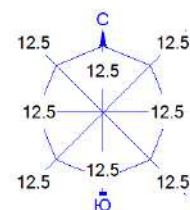
Достигается при опасном направлении 92 град.  
 и скорости ветра 1.10 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код             | Тип                         | Выброс        | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|------|-----------------|-----------------------------|---------------|----------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>---- | М- (Mq) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 003001 0002     | Т                           | 0.8341        | 0.116087 | 84.1     | 84.1   | 0.139171615  |
| 2    | 003001 6009     | П1                          | 0.1665        | 0.018466 | 13.4     | 97.5   | 0.110908456  |
|      |                 | В сумме =                   | 0.134554      | 97.5     |          |        |              |
|      |                 | Суммарный вклад остальных = | 0.003430      | 2.5      |          |        |              |

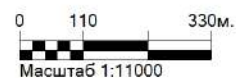
~~~~~


Город : 026 СКО
 Объект : 0030 Молочно-товарная ферма Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



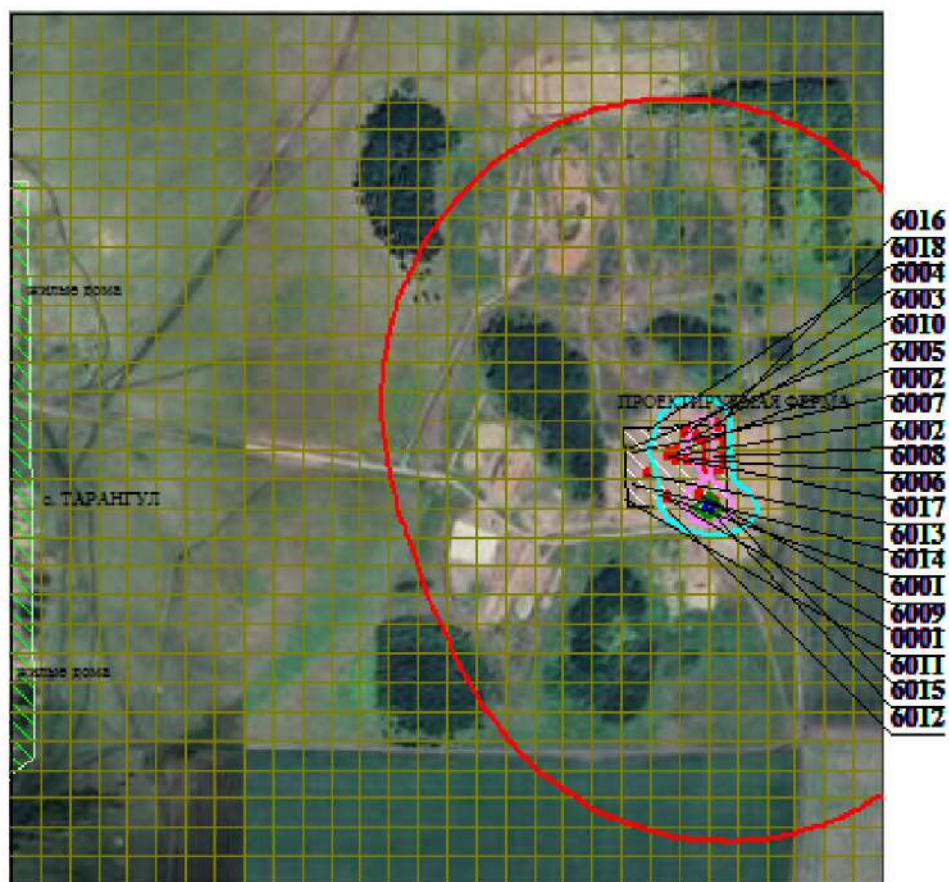
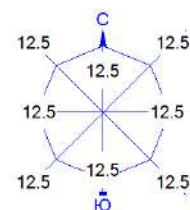
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 33.7623482 ПДК достигается в точке $x=1050$ $y=750$
 При опасном направлении 105° и опасной скорости ветра 0.64 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31×31
 Расчет на существующее положение.

Город : 026 СКО
 Объект : 0030 Молочно-товарная ферма Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 _ПЛ 2902+2908+2930



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

0 110 330м.
 Масштаб 1:11000

Макс концентрация 110.0689011 ПДК достигается в точке $x=1200$ $y=650$
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1500 м, высота 1500 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 31×31
 Расчет на существующее положение.

РАССЕИВАНИЕ И КАРТЫ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Общие сведения.

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

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

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = СКО _____ Расчетный год: 2023 На начало года
Базовый год: 2023
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9 Режим предпр.: 1 - Основной
0030

Примесь = 0123 (Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/
(274))
Коефф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0143 (Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))
Коефф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0168 (Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446))
Коефф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0200000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0184 (Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513))
Коефф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.0010000 ПДКс.с. = 0.0003000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0303 (Аммиак (32)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0322 (Серная кислота (517)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0328 (Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)) Коефф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0410 (Метан (727*)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 50.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0415 (Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 50.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0416 (Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 30.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0501 (Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.5000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0602 (Бензол (64)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0621 (Метилбензол (349)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.6000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0627 (Этилбензол (675)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 1052 (Метанол (Метиловый спирт) (338)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.5000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 1061 (Этанол (Этиловый спирт) (667)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 1071 (Гидроксibenзол (155)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0030000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 1246 (Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 1314 (Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465))
Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 1317 (Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 1531 (Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 1555 (Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 1707 (Диметилсульфид (227)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0800000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 1715 (Метантиол (Метилмеркаптан) (339)) Коефф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0060000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 1849 (Метиламин (Монометиламин) (341)) Коефф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0040000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь = 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 1.5000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
 Примесь = 2732 (Керосин (654*)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 1.2000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
 Примесь = 2735 (Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0500000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
 Примесь = 2754 (Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
 Примесь = 2902 (Взвешенные частицы (116)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 2903 (Зола сланцевая (277)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 2909 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 2920 (Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.0300000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
 Примесь = 2930 (Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.0400000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
 Примесь = 2936 (Пыль древесная (1039*)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.1000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
 Примесь = 2937 (Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь = 3721 (Пыль муčná (491)) Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 1.0000000 ПДКс.с. = 0.4000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
 Гр.суммации = 6001 (0303 + 0333) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0303 (Аммиак (32)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
 Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Гр.суммации = 6007 (0301 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Гр.суммации = 6008 (0301 + 0330 + 0337 + 1071) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 0337 (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 5.0000000 ПДКс.с. = 3.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
 Примесь - 1071 (Гидроксibenзол (155)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0030000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Гр.суммации = 6035 (0184 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0184 (Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513))
 Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. = 0.0010000 ПДКс.с. = 0.0003000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Гр.суммации = 6040 (0330 + 1071) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 1071 (Гидроксibenзол (155)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0030000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Гр.суммации = 6041 (0330 + 0342) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Гр.суммации = 6042 (0322 + 0330) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0322 (Серная кислота (517)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Гр.суммации = 6044 (0330 + 0333) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
 Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
 Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4796704 доли ПДКмр|
| 0.1918682 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 330 град.  
и скорости ветра 0.55 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 003001 0013 | Т   | 0.0258    | 0.479670 | 100.0    | 100.0  | 18.6279774   |
|      |             |     | В сумме = | 0.479670 | 100.0    |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:54

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

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

Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1  
| Координаты центра : X= 1000 м; Y= 1000 |  
| Длина и ширина : L= 2500 м; B= 2000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	1-
2-	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	2-
3-	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	3-
4-	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	4-
5-	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	5-
6-	0.012	0.013	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	6-
7-	0.014	0.016	0.017	0.018	0.018	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.005	0.005	7-
8-	0.017	0.019	0.020	0.022	0.023	0.023	0.022	0.021	0.020	0.018	0.016	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.006	0.005	8-
9-	0.019	0.022	0.025	0.027	0.028	0.029	0.028	0.026	0.024	0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	9-
10-	0.023	0.027	0.030	0.034	0.036	0.037	0.035	0.032	0.029	0.025	0.021	0.018	0.015	0.013	0.011	0.010	0.008	0.006	10-
11-	0.026	0.031	0.037	0.044	0.050	0.051	0.047	0.041	0.034	0.029	0.024	0.020	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009	0.007	11-
12-	0.030	0.037	0.047	0.063	0.080	0.085	0.073	0.055	0.042	0.033	0.027	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.007	12-
13-	0.033	0.043	0.061	0.099	0.154	0.174	0.126	0.078	0.051	0.037	0.029	0.024	0.019	0.016	0.013	0.011	0.009	0.007	13-
14-	0.035	0.047	0.075	0.142	0.311	0.424	0.212	0.102	0.058	0.040	0.031	0.025	0.020	0.016	0.013	0.011	0.010	0.008	14-
15-	0.035	0.047	0.076	0.147	0.338	0.480	0.224	0.104	0.059	0.040	0.031	0.025	0.020	0.016	0.013	0.011	0.010	0.008	15-
16-	0.033	0.044	0.064	0.106	0.172	0.199	0.139	0.082	0.052	0.038	0.030	0.024	0.019	0.016	0.013	0.011	0.010	0.007	16-
17-	0.030	0.038	0.049	0.068	0.088	0.094	0.079	0.058	0.043	0.034	0.028	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.007	17-
18-	0.027	0.032	0.039	0.046	0.053	0.055	0.050	0.043	0.035	0.030	0.025	0.020	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009	0.007	18-
19-	0.023	0.027	0.031	0.035	0.038	0.038	0.037	0.033	0.029	0.025	0.022	0.018	0.016	0.013	0.011	0.010	0.008	0.006	19-
20-	0.020	0.023	0.026	0.028	0.030	0.030	0.029	0.027	0.024	0.022	0.019	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	20-
21-С	0.017	0.019	0.021	0.023	0.024	0.024	0.023	0.022	0.020	0.018	0.016	0.014	0.012	0.011	0.010	0.008	0.006	0.005	С-21
22-	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	22-
23-	0.012	0.014	0.014	0.015	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	23-
24-	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	24-
25-	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	25-
26-	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	26-

[illegible][illegible]

[illegible][illegible]

0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.		-32	
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	.	.	.		-33
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.	.		-34
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.		-35
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.	.	.		-36
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.		-37
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.		-38
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.		-39
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.		-40
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.		-41

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.4796704 долей ПДКмр
= 0.1918682 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 15) Ум = 1300.0 м
При опасной направлении ветра : 330 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :026 СКО.
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:54
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -119.0 м, Y= 1103.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0342234 доли ПДКмр
		0.0136894 мг/м3

Достигается при опасном направлении 26 град.
и скорости ветра 5.17 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
1	003001 0013	Т	0.0258	0.034223	100.0	100.0	1.3290651
			В сумме =	0.034223	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :026 СКО.
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:54
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 213
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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 94.0 м, Y= 1305.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1145577 доли ПДКмр
		0.0458231 мг/м3

Достигается при опасном направлении 279 град.
и скорости ветра 0.94 м/с

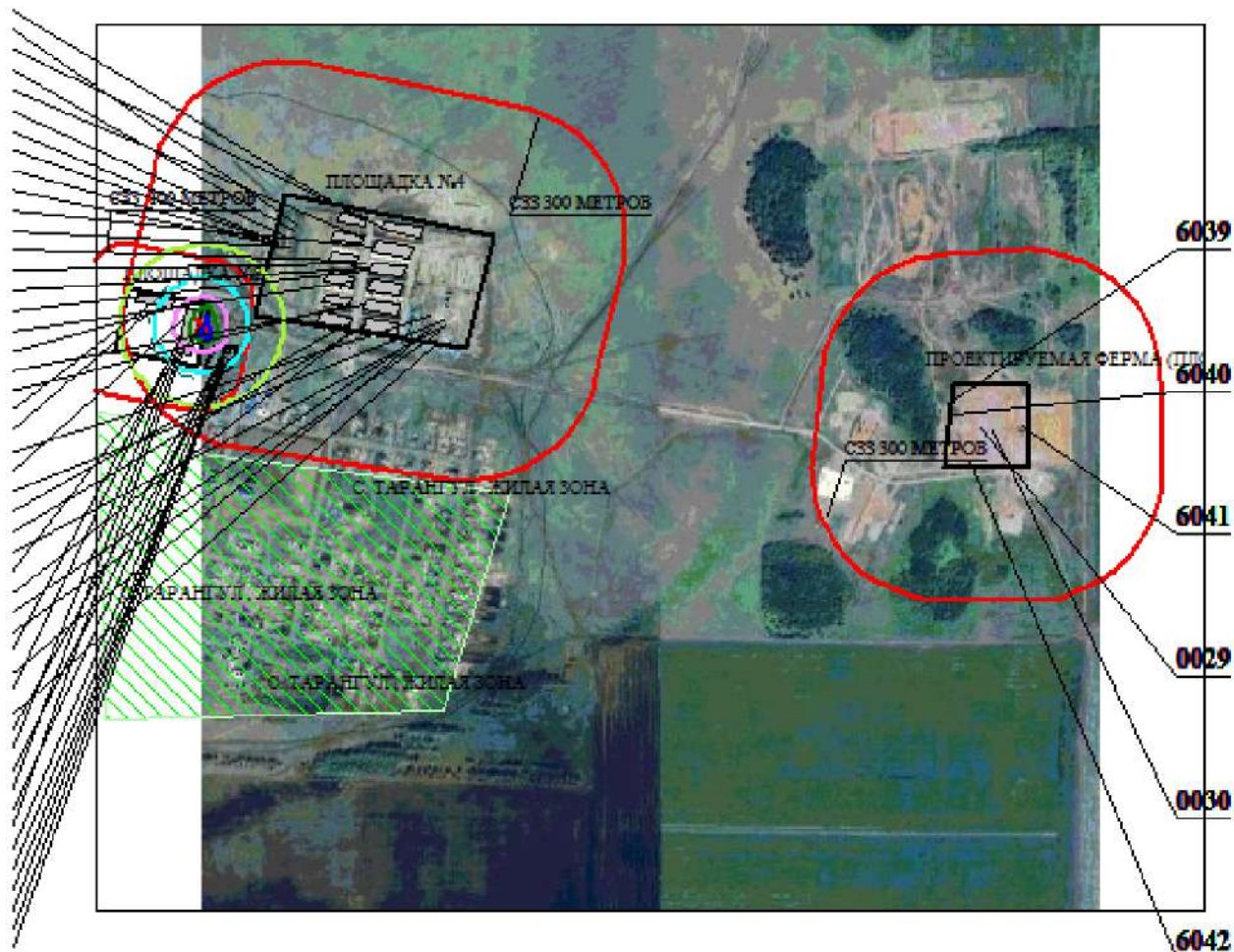
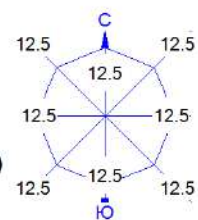
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния

----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Mq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	003001 0013	Т	0.0258	0.114558	100.0	100.0	4.4488430	
			В сумме =	0.114558	100.0			

~~~~~

Город : 026 СКО  
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Производственные здания  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

0 147 441м.  
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.4796704 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=1300$   
 При опасном направлении 330° и опасной скорости ветра 0.55 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51\*41  
 Расчет на существующее положение.





ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :026 СКО.  
 Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:54  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1000 м; Y= 1000 |  
 | Длина и ширина : L= 2500 м; B= 2000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

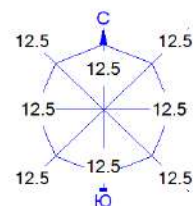
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	- 1
2-	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	- 2
3-	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	- 3
4-	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.013	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	- 4
5-	0.015	0.016	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.016	0.016	0.014	0.013	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	- 5
6-	0.017	0.019	0.020	0.021	0.022	0.022	0.021	0.021	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	- 6
7-	0.020	0.022	0.024	0.025	0.026	0.026	0.026	0.025	0.023	0.021	0.019	0.017	0.015	0.014	0.012	0.009	0.008	0.007	- 7
8-	0.024	0.026	0.029	0.031	0.032	0.033	0.032	0.030	0.028	0.025	0.022	0.020	0.017	0.015	0.013	0.011	0.009	0.007	- 8
9-	0.028	0.032	0.035	0.038	0.040	0.041	0.040	0.037	0.034	0.030	0.026	0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	0.010	0.008	- 9
10-	0.033	0.038	0.043	0.048	0.051	0.052	0.050	0.046	0.041	0.035	0.030	0.026	0.022	0.019	0.016	0.014	0.011	0.009	-10
11-	0.038	0.045	0.053	0.063	0.071	0.073	0.067	0.058	0.049	0.041	0.034	0.029	0.024	0.020	0.017	0.015	0.013	0.009	-11
12-	0.042	0.053	0.068	0.090	0.114	0.122	0.104	0.078	0.060	0.047	0.039	0.031	0.026	0.021	0.018	0.015	0.013	0.010	-12
13-	0.047	0.061	0.087	0.140	0.219	0.248	0.180	0.111	0.072	0.053	0.042	0.034	0.027	0.023	0.019	0.016	0.014	0.011	-13
14-	0.050	0.067	0.106	0.202	0.443	0.603	0.302	0.145	0.083	0.057	0.044	0.035	0.028	0.023	0.019	0.016	0.014	0.011	-14
15-	0.050	0.067	0.108	0.209	0.482	0.683	0.319	0.149	0.084	0.057	0.044	0.035	0.028	0.023	0.019	0.016	0.014	0.011	-15
16-	0.047	0.062	0.091	0.150	0.245	0.284	0.197	0.117	0.074	0.054	0.042	0.034	0.028	0.023	0.019	0.016	0.014	0.011	-16
17-	0.043	0.054	0.070	0.096	0.126	0.134	0.113	0.083	0.062	0.048	0.039	0.032	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.010	-17
18-	0.038	0.046	0.055	0.066	0.075	0.078	0.071	0.061	0.050	0.042	0.035	0.029	0.024	0.020	0.017	0.015	0.013	0.010	-18
19-	0.033	0.039	0.045	0.050	0.054	0.055	0.052	0.048	0.042	0.036	0.031	0.026	0.022	0.019	0.016	0.014	0.011	0.009	-19
20-	0.029	0.033	0.037	0.040	0.042	0.042	0.041	0.038	0.035	0.031	0.027	0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	0.010	0.008	-20
21-С	0.024	0.027	0.030	0.032	0.034	0.034	0.033	0.031	0.029	0.026	0.023	0.020	0.018	0.016	0.014	0.011	0.009	0.007	-21
22-	0.021	0.023	0.025	0.026	0.027	0.027	0.027	0.026	0.024	0.022	0.020	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	-22
23-	0.018	0.019	0.021	0.022	0.022	0.022	0.022	0.021	0.020	0.019	0.017	0.015	0.014	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	-23
24-	0.015	0.016	0.017	0.018	0.018	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	-24
25-	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	-25
26-	0.010	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	-26
27-	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	-27
28-	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	-28
29-	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	-29
30-	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-30
31-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	-31
32-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-32
33-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	-33
34-	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	0.003	0.002	0.002	-34
35-	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	0.002	0.002	0.002	0.002	-35

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001

349

350

Город : 026 СКО
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Производственные здания
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

0 147 441м.
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.6829761 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=1300$
 При опасном направлении 330° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51*41
 Расчет на существующее положение.

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МФК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:54

Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:54
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :026 СКО.
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:54
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :026 СКО.
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:54
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:54

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
<Об~П><Ис>	~~~	~М~	~М~	~М/с~	~М3/с~	градС	~~~М~	~~~М~	~~~М~	~~~М~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~Т/с~	
003001 0004	Т	8.0	0.15	2.50	0.0442	100.0	331	1314			1.0	1.000	0	0.0000704		
003001 0008	Т	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	41	1265			1.0	1.000	0	0.0188600		
003001 0009	Т	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	39	1262			1.0	1.000	0	0.0188600		
003001 0013	Т	6.0	0.50	2.48	0.4861	24.9	-12	1321			1.0	1.000	0	0.0086700		
003001 0014	Т	6.0	0.65	2.50	0.8296	100.0	-14	1380			1.0	1.000	0	0.0166000		
003001 0016	Т	3.0	0.070	12.99	0.0500	24.9	-53	1338			1.0	1.000	0	0.2246000		
003001 0017	Т	6.0	0.30	2.50	0.1767	100.0	-60	1294			1.0	1.000	0	0.0000179		
003001 0018	Т	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	-69	1263			1.0	1.000	0	0.0173600		
003001 0019	Т	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	-64	1260			1.0	1.000	0	0.0173600		
003001 0020	Т	9.0	0.15	2.50	0.0442	100.0	-135	1364			1.0	1.000	0	0.0010160		
003001 0021	Т	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	476	1293			1.0	1.000	0	0.0000380		
003001 0022	Т	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	515	1282			1.0	1.000	0	0.0091400		
003001 6039	П1	2.0				0.0	1676	1145	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0005200	
003001 6042	П1	3.0				0.0	1723	1014	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0004360	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:54

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- 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-	об-п>-<ис>			- [доли ПДК] -	- [м/с] -	- [м] -	
1	003001 0004	0.000070	T	0.001094	0.50	27.9	
2	003001 0008	0.018860	T	0.089412	0.50	46.4	
3	003001 0009	0.018860	T	0.032600	0.50	71.2	
4	003001 0013	0.008670	T	0.119282	0.50	34.2	
5	003001 0014	0.016600	T	0.012325	0.87	125.4	
6	003001 0016	0.224600	T	0.508688	0.50	74.1	
7	003001 0017	0.000018	T	0.000070	0.61	54.6	
8	003001 0018	0.017360	T	0.030007	0.50	71.2	
9	003001 0019	0.017360	T	0.030007	0.50	71.2	
10	003001 0020	0.001016	T	0.001542	0.50	75.1	
11	003001 0021	0.000038	T	0.000066	0.50	71.2	
12	003001 0022	0.009140	T	0.015799	0.50	71.2	
13	003001 6039	0.000520	П1	0.092863	0.50	11.4	
14	003001 6042	0.000436	П1	0.030231	0.50	17.1	
Суммарный $M_q = 0.333548$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам = 0.963986 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :026 СКО.
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:54
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2000 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(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 :026 СКО.
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:54
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра $X = 1000$, $Y = 1000$
размеры: длина (по X) = 2500, ширина (по Y) = 2000, шаг сетки = 50
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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : $X = -100.0$ м, $Y = 1400.0$ м

Максимальная суммарная концентрация		$C_s = 0.6120192$ доли ПДКмр	
		0.1224038 мг/м3	

Достигается при опасном направлении 142 град.
и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
1	003001 0016	Т	0.2246	0.503433	82.3	82.3	2.2414632
2	003001 0013	Т	0.008670	0.046404	7.6	89.8	5.3522840
3	003001 0008	Т	0.0189	0.028412	4.6	94.5	1.5064716
4	003001 0009	Т	0.0189	0.017464	2.9	97.3	0.925995409
			В сумме =	0.595713	97.3		
Суммарный вклад остальных			=	0.016306	2.7		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :026 СКО.
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:54
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : $X = 1000$ м; $Y = 1000$ м
Длина и ширина : $L = 2500$ м; $B = 2000$ м
Шаг сетки ($dX=dY$) : $D = 50$ 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 5.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.076	0.078	0.080	0.081	0.081	0.081	0.080	0.078	0.076	0.073	0.070	0.067	0.064	0.061	0.058	0.055	0.052
	0.050																

2-	0.085	0.088	0.090	0.092	0.092	0.091	0.090	0.088	0.085	0.081	0.078	0.074	0.069	0.065	0.062	0.058	0.055	0.052	- 2
3-	0.096	0.100	0.103	0.104	0.105	0.104	0.102	0.100	0.096	0.091	0.086	0.081	0.076	0.071	0.067	0.062	0.059	0.055	- 3
4-	0.109	0.114	0.118	0.120	0.121	0.120	0.118	0.114	0.109	0.103	0.097	0.090	0.084	0.078	0.072	0.067	0.062	0.058	- 4
5-	0.124	0.131	0.137	0.140	0.141	0.140	0.136	0.131	0.124	0.116	0.108	0.100	0.093	0.085	0.078	0.072	0.066	0.061	- 5
6-	0.143	0.152	0.160	0.164	0.166	0.164	0.159	0.152	0.143	0.133	0.122	0.112	0.102	0.093	0.085	0.077	0.070	0.065	- 6
7-	0.166	0.179	0.189	0.196	0.198	0.195	0.188	0.178	0.165	0.151	0.138	0.125	0.112	0.101	0.092	0.083	0.075	0.068	- 7
8-	0.193	0.211	0.226	0.235	0.238	0.234	0.224	0.209	0.191	0.173	0.155	0.139	0.124	0.110	0.099	0.088	0.080	0.072	- 8
9-	0.225	0.250	0.272	0.286	0.291	0.284	0.268	0.246	0.222	0.197	0.174	0.154	0.135	0.119	0.106	0.094	0.084	0.076	- 9
10-	0.261	0.297	0.328	0.350	0.357	0.346	0.322	0.290	0.256	0.224	0.194	0.169	0.147	0.128	0.113	0.099	0.088	0.079	-10
11-	0.300	0.349	0.396	0.430	0.438	0.420	0.383	0.337	0.291	0.250	0.214	0.184	0.158	0.137	0.119	0.104	0.092	0.082	-11
12-	0.337	0.403	0.470	0.521	0.527	0.495	0.445	0.384	0.325	0.274	0.232	0.197	0.168	0.144	0.125	0.109	0.095	0.084	-12
13-	0.365	0.445	0.533	0.612	0.571	0.545	0.494	0.422	0.351	0.294	0.247	0.208	0.176	0.150	0.129	0.112	0.098	0.086	-13
14-	0.376	0.458	0.551	0.558	0.186	0.480	0.528	0.445	0.366	0.308	0.258	0.216	0.181	0.154	0.132	0.114	0.099	0.087	-14
15-	0.367	0.439	0.512	0.532	0.362	0.551	0.547	0.442	0.376	0.318	0.264	0.219	0.184	0.156	0.133	0.114	0.100	0.094	-15
16-	0.345	0.405	0.459	0.502	0.510	0.510	0.506	0.483	0.394	0.322	0.263	0.218	0.182	0.154	0.131	0.113	0.099	0.093	-16
17-	0.316	0.368	0.420	0.476	0.479	0.442	0.433	0.451	0.379	0.309	0.253	0.210	0.176	0.149	0.128	0.111	0.097	0.086	-17
18-	0.282	0.324	0.366	0.398	0.403	0.383	0.375	0.368	0.329	0.279	0.234	0.197	0.167	0.143	0.123	0.107	0.094	0.083	-18
19-	0.247	0.279	0.308	0.328	0.333	0.327	0.319	0.305	0.278	0.244	0.210	0.181	0.155	0.134	0.117	0.103	0.091	0.081	-19
20-	0.214	0.237	0.258	0.272	0.277	0.275	0.267	0.254	0.235	0.211	0.186	0.163	0.143	0.125	0.110	0.097	0.087	0.078	-20
21-C	0.185	0.202	0.216	0.226	0.230	0.229	0.224	0.213	0.199	0.182	0.163	0.146	0.130	0.115	0.102	0.092	0.082	0.074	C-21
22-	0.160	0.172	0.182	0.190	0.193	0.192	0.188	0.180	0.170	0.157	0.143	0.130	0.117	0.105	0.095	0.086	0.077	0.071	-22
23-	0.139	0.148	0.155	0.160	0.163	0.162	0.159	0.154	0.146	0.136	0.126	0.116	0.106	0.096	0.088	0.080	0.073	0.067	-23
24-	0.121	0.128	0.133	0.137	0.139	0.139	0.136	0.132	0.126	0.119	0.111	0.103	0.095	0.088	0.081	0.074	0.069	0.064	-24
25-	0.106	0.111	0.115	0.118	0.120	0.119	0.118	0.114	0.110	0.105	0.099	0.092	0.086	0.080	0.074	0.069	0.065	0.061	-25
26-	0.094	0.098	0.101	0.103	0.104	0.104	0.102	0.100	0.097	0.092	0.088	0.083	0.078	0.073	0.069	0.065	0.061	0.058	-26
27-	0.083	0.086	0.089	0.090	0.091	0.091	0.090	0.088	0.085	0.082	0.079	0.075	0.071	0.068	0.064	0.061	0.058	0.055	-27
28-	0.074	0.077	0.079	0.080	0.080	0.080	0.080	0.078	0.076	0.074	0.071	0.068	0.065	0.063	0.060	0.057	0.055	0.052	-28
29-	0.067	0.069	0.070	0.071	0.072	0.072	0.071	0.070	0.069	0.067	0.065	0.063	0.061	0.058	0.056	0.054	0.052	0.049	-29
30-	0.061	0.063	0.064	0.064	0.065	0.065	0.064	0.064	0.063	0.061	0.060	0.058	0.056	0.054	0.053	0.051	0.049	0.047	-30
31-	0.057	0.058	0.058	0.059	0.059	0.059	0.059	0.058	0.058	0.057	0.055	0.054	0.053	0.051	0.050	0.048	0.046	0.045	-31
32-	0.052	0.053	0.054	0.055	0.055	0.055	0.055	0.054	0.054	0.053	0.052	0.051	0.050	0.048	0.047	0.046	0.044	0.043	-32
33-	0.049	0.050	0.050	0.051	0.051	0.051	0.051	0.050	0.050	0.049	0.048	0.048	0.047	0.046	0.045	0.044	0.042	0.041	-33
34-	0.046	0.047	0.047	0.047	0.048	0.048	0.048	0.047	0.047	0.046	0.046	0.045	0.044	0.043	0.042	0.041	0.040	0.039	-34
35-	0.044	0.044	0.044	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.044	0.044	0.043	0.043	0.042	0.041	0.040	0.039	0.038	0.037	-35
36-	0.041	0.042	0.042	0.042	0.042	0.043	0.042	0.042	0.042	0.042	0.041	0.041	0.040	0.039	0.038	0.037	0.037	0.036	-36
37-	0.039	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.039	0.039	0.039	0.038	0.037	0.036	0.036	0.035	0.034	-37
38-	0.037	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.037	0.037	0.037	0.036	0.035	0.035	0.034	0.033	0.032	-38
39-	0.035	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.035	0.035	0.035	0.034	0.034	0.033	0.032	0.032	0.031	-39
40-	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.033	0.033	0.033	0.032	0.032	0.031	0.030	0.030	-40
41-	0.032	0.032	0.032	0.032	0.033	0.033	0.033	0.032	0.032	0.032	0.032	0.031	0.031	0.030	0.030	0.029	0.029	0.028	-41

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
0.048	0.045	0.043	0.042	0.040	0.038	0.037	0.035	0.034	0.032	0.031	0.029	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	- 1
0.050	0.047	0.045	0.043	0.041	0.039	0.038	0.036	0.035	0.033	0.032	0.030	0.029	0.028	0.026	0.025	0.024	0.023	- 2
0.052	0.049	0.047	0.044	0.042	0.041	0.039	0.037	0.035	0.034	0.032	0.031	0.030	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	- 3
0.055	0.051	0.048	0.046	0.044	0.042	0.040	0.038	0.036	0.035	0.033	0.032	0.030	0.029	0.028	0.026	0.025	0.024	- 4
0.057	0.053	0.050	0.047	0.045	0.043	0.041	0.039	0.037	0.035	0.034	0.032	0.031	0.029	0.028	0.027	0.026	0.025	- 5
0.060	0.056	0.052	0.049	0.046	0.044	0.042	0.040	0.038	0.036	0.034	0.033	0.031	0.030	0.029	0.027	0.026	0.025	- 6
0.063	0.058	0.054	0.051	0.047	0.045	0.043	0.041	0.039	0.037	0.035	0.033	0.032	0.030	0.029	0.028	0.026	0.025	- 7
0.065	0.060	0.056	0.052	0.049	0.046	0.044	0.041	0.039	0.037	0.036	0.034	0.032	0.031	0.029	0.028	0.027	0.026	- 8
0.068	0.062	0.057	0.053	0.050	0.047	0.044	0.042	0.040	0.038	0.036	0.034	0.033	0.031	0.030	0.028	0.027	0.026	- 9
0.071	0.064	0.059	0.055	0.051	0.048	0.045	0.043	0.040	0.039	0.037	0.035	0.033	0.032	0.030	0.029	0.027	0.026	-10
0.073	0.066	0.060	0.056	0.052	0.048	0.046	0.043	0.041	0.039	0.037	0.035	0.034	0.032	0.031	0.029	0.028	0.026	-11
0.075	0.067	0.061	0.057	0.053	0.049	0.046	0.044	0.042	0.040	0.038	0.036	0.034	0.032	0.031	0.029	0.028	0.027	-12
0.076	0.069	0.062	0.057	0.053	0.050	0.047	0.044	0.042	0.040	0.038	0.036	0.034	0.033	0.031	0.030	0.028	0.027	-13
0.078	0.071	0.065	0.059	0.055	0.051	0.048	0.045	0.043	0.041	0.039	0.037	0.035	0.033	0.031	0.030	0.029	0.027	-14
0.085	0.076	0.068	0.061	0.056	0.052	0.049	0.046	0.043	0.041	0.039	0.037	0.035	0.033	0.032	0.030	0.029	0.027	-15
0.085	0.076	0.068	0.061	0.057	0.052	0.049	0.046	0.044	0.041	0.039	0.037	0.035	0.033	0.032	0.030	0.029	0.027	-16
0.077	0.071	0.065	0.060	0.055	0.052	0.048	0.046	0.043	0.041	0.039	0.037	0.035	0.033	0.032	0.030	0.029	0.027	-17
0.075	0.067	0.062	0.057	0.054	0.050	0.047	0.045	0.043	0.041	0.038	0.037	0.035	0.033	0.031	0.030	0.028	0.027	-18
0.073	0.066	0.061	0.056	0.052	0.049	0.046	0.044	0.042	0.040	0.038	0.036	0.034	0.033	0.031	0.030	0.028	0.027	-19
0.070	0.064	0.059	0.055	0.051	0.048	0.045	0.043	0.041	0.039	0.037	0.035	0.034	0.032	0.031	0.029	0.028	0.027	-20
0.068	0.062	0.058	0.054	0.050	0.047	0.045	0.043	0.040	0.039	0.037	0.035	0.033	0.032	0.030	0.029	0.028	0.026	C-21
0.065	0.060	0.056	0.052	0.049	0.046	0.044	0.042	0.040	0.038	0.036	0.034	0.033	0.031	0.030	0.028	0.027	0.026	-22
0.062	0.058	0.054	0.051	0.048	0.046	0.043	0.041	0.039	0.037	0.035	0.034	0.032	0.031	0.029	0.028	0.027	0.025	-23
0.059	0.056	0.053	0.049	0.047	0.044	0.042	0.040	0.038	0.036	0.035	0.033	0.031	0.030	0.029	0.027	0.026	0.025	-24
0.057	0.054	0.051	0.048	0.045	0.043	0.041	0.039	0.037	0.036	0.034	0.032	0.031	0.029	0.028	0.027	0.026	0.025	-25
0.054	0.052	0.049	0.046	0.044	0.042	0.040	0.038	0.036	0.035	0.033	0.032	0.030	0.029	0.028	0.026	0.025	0.024	-26
0.052	0.049	0.047	0.045	0.043	0.041	0.039	0.037	0.036	0.034	0.032	0.031	0.030	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	-27
0.050	0.047	0.045	0.043	0.042	0.040	0.038	0.036	0.035	0.033	0.032	0.030	0.029	0.028	0.027	0.025	0.024	0.023	-28
0.047	0.045	0.044	0.042	0.040	0.038	0.037	0.035	0.034	0.032	0.031	0.029	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	-29
0.045	0.044	0.042	0.040	0.039	0.037	0.036	0.034	0.033	0.031	0.030	0.029	0.028	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	-30
0.044	0.042	0.040	0.039	0.037	0.036	0.034	0.033	0.032	0.030	0.029	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	-31
0.042	0.040	0.039	0.037	0.036	0.035	0.033	0.032	0.031	0.029	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	-32
0.040	0.038	0.037	0.036	0.035	0.033	0.032	0.031	0.030	0.029	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.023	0.022	0.021	-33
0.038	0.037	0.036	0.034	0.033	0.032	0.031	0.030	0.029	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	-34
0.036	0.035	0.034	0.033	0.032	0.031	0.030	0.029	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.021	0.020	-35
0.035	0.034	0.033	0.032	0.031	0.030	0.029	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.022	0.021	0.020	0.019	-36
0.033	0.032	0.031	0.030	0.029	0.029	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.023	0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	-37

0.032	0.031	0.030	0.029	0.028	0.027	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.023	0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	-38
0.030	0.030	0.029	0.028	0.027	0.026	0.026	0.025	0.024	0.023	0.023	0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	0.019	0.018	-39
0.029	0.028	0.028	0.027	0.026	0.025	0.025	0.024	0.023	0.023	0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	0.019	0.018	0.017	-40
0.028	0.027	0.026	0.026	0.025	0.024	0.024	0.023	0.022	0.022	0.021	0.021	0.020	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	-41
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51				
0.022	0.021	0.020	0.019	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	- 1			
0.022	0.021	0.021	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	- 2			
0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	- 3			
0.023	0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	- 4			
0.023	0.022	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	- 5			
0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	- 6			
0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	- 7			
0.024	0.023	0.022	0.021	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	0.014	- 8			
0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	- 9			
0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	-10			
0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	-11			
0.026	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	-12			
0.026	0.025	0.023	0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	-13			
0.026	0.025	0.024	0.022	0.021	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	-14			
0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	-15			
0.026	0.025	0.024	0.022	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	-16			
0.026	0.025	0.027	0.026	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	-17			
0.026	0.025	0.063	0.076	0.032	0.024	0.023	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	-18			
0.026	0.024	0.031	0.032	0.022	0.021	0.022	0.022	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	-19			
0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.015	-20			
0.025	0.024	0.023	0.026	0.034	0.024	0.022	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	C-21			
0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.019	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.015	-22			
0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	-23			
0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.015	0.015	0.014	-24			
0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	-25			
0.023	0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	0.014	0.014	-26			
0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	-27			
0.022	0.021	0.021	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	-28			
0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	0.014	0.014	0.013	-29			
0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	-30			
0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	-31			
0.021	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	-32			
0.020	0.019	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	-33			
0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012	-34			

0.019	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	-35
0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	-36
0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	-37
0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	-38
0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	-39
0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	-40
0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	-41

--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.6120192 долей ПДКмр
= 0.1224038 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -100.0 м
(X-столбец 4, Y-строка 13) Ум = 1400.0 м
При опасном направлении ветра : 142 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с
8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :026 СКО.
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:55
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
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 5.7(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -119.0 м, Y= 1103.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.3256094 доли ПДКмр
		0.0651219 мг/м3

Достигается при опасном направлении 18 град.
и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф.влияния
1	003001 0016	Т	0.2246	0.250457	76.9	76.9	1.1151230
2	003001 0019	Т	0.0174	0.020278	6.2	83.1	1.1681153
3	003001 0018	Т	0.0174	0.020213	6.2	89.4	1.1643651
4	003001 0013	Т	0.008670	0.017812	5.5	94.8	2.0544341
5	003001 0014	Т	0.0166	0.007082	2.2	97.0	0.426634461
			В сумме	0.315843	97.0		
			Суммарный вклад остальных	0.009767	3.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :026 СКО.
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:55
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 213
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 5.7(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 85.0 м, Y= 1258.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.4903755 доли ПДКмр
		0.0980751 мг/м3


~~~~~

Достигается при опасном направлении 296 град.

и скорости ветра 0.53 м/с

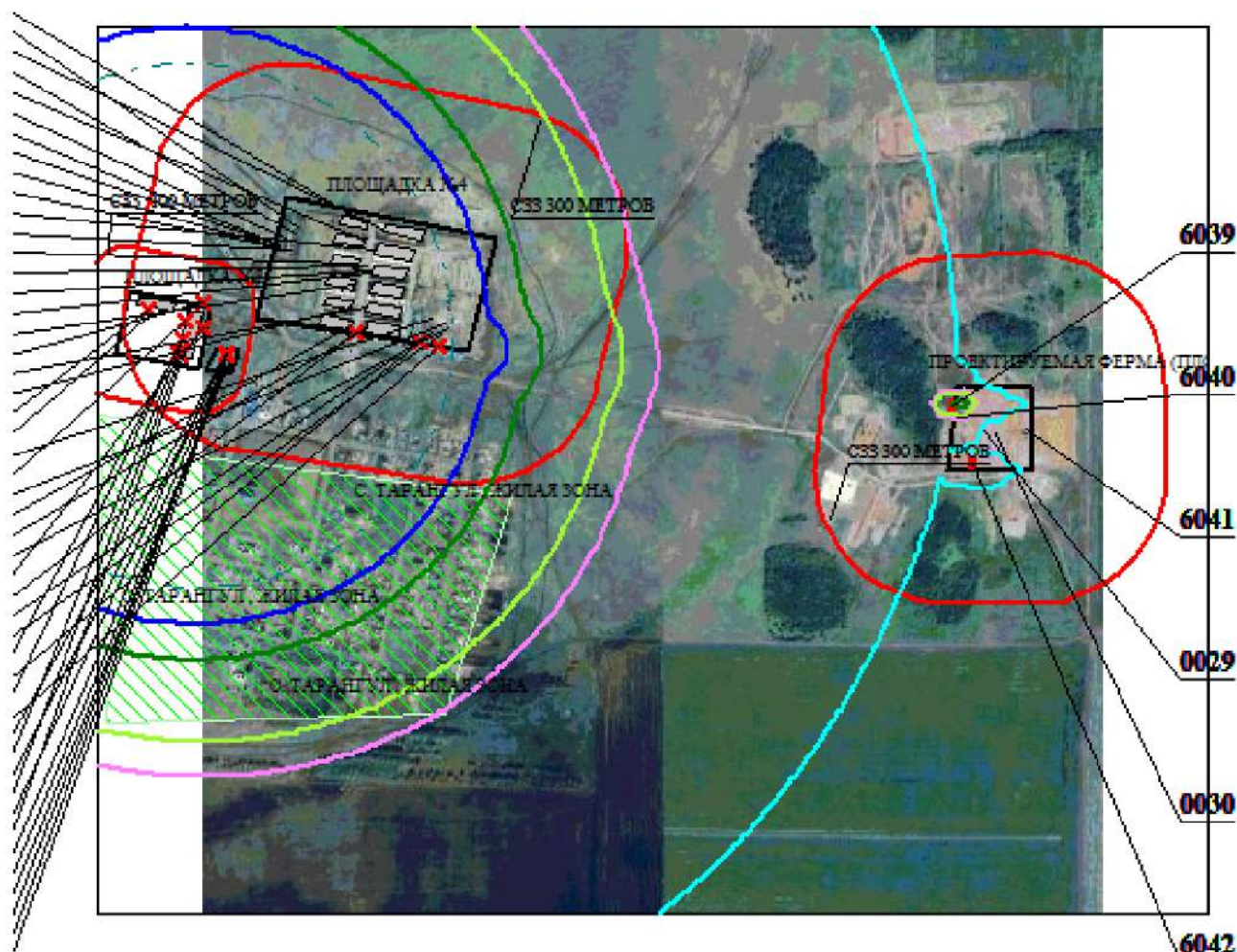
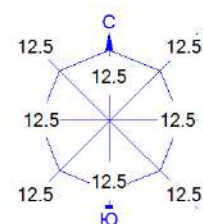
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код            | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|----------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>--- | --- | М- (Mq) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 003001 0016    | Т   | 0.2246                      | 0.353908      | 72.2     | 72.2   | 1.5757253     |
| 2    | 003001 0008    | Т   | 0.0189                      | 0.054270      | 11.1     | 83.2   | 2.8775043     |
| 3    | 003001 0013    | Т   | 0.008670                    | 0.051509      | 10.5     | 93.7   | 5.9410753     |
| 4    | 003001 0009    | Т   | 0.0189                      | 0.012088      | 2.5      | 96.2   | 0.640937507   |
|      |                |     | В сумме =                   | 0.471775      | 96.2     |        |               |
|      |                |     | Суммарный вклад остальных = | 0.018601      | 3.8      |        |               |

~~~~~

Город : 026 СКО
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Производственные здания
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

0 147 441м.
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.6120192 ПДК достигается в точке $x = -100$ $y = 1400$
 При опасном направлении 142° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51×41
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:55

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
003001 0029	Т	11.0	0.76	24.70	11.21	0.0	1746	1088					1.0	1.000	0 0.0071300
003001 0030	Т	11.0	0.76	24.70	11.21	0.0	1773	1084					1.0	1.000	0 0.0071300
003001 6026	П1	4.0				24.9	358	1555	4	4	0	1.0	1.000	0 0.0007920	
003001 6027	П1	4.0				24.9	350	1518	4	4	0	1.0	1.000	0 0.0007920	
003001 6028	П1	4.0				24.9	335	1467	4	4	0	1.0	1.000	0 0.0007920	
003001 6029	П1	4.0				24.9	328	1420	4	4	0	1.0	1.000	0 0.0007920	
003001 6030	П1	4.0				24.9	322	1369	4	4	0	1.0	1.000	0 0.0007920	
003001 6031	П1	4.0				24.9	320	1327	4	4	0	1.0	1.000	0 0.0007920	
003001 6032	П1	4.0				24.9	395	1547	4	4	0	1.0	1.000	0 0.0007920	
003001 6033	П1	4.0				24.9	377	1500	4	4	0	1.0	1.000	0 0.0007920	
003001 6034	П1	4.0				24.9	368	1451	4	4	0	1.0	1.000	0 0.0007920	
003001 6035	П1	4.0				24.9	368	1444	4	4	0	1.0	1.000	0 0.0007920	
003001 6036	П1	4.0				24.9	357	1371	4	4	0	1.0	1.000	0 0.0007920	
003001 6037	П1	4.0				24.9	354	1323	4	4	0	1.0	1.000	0 0.0007920	
003001 6038	П1	5.0				24.9	354	1462	5	5	0	1.0	1.000	0 0.0122000	
003001 6041	П1	1.0				0.0	1840	1093	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0142600	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:55

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0303 - Аммиак (32)

ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

- 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		Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
-п/п- <об-п> - <ис> ----- - [доли ПДК] - -- [м/с] -- --- [м] ---															
1	003001 0029	0.007130	Т	0.002471	4.88	262.1		1	003001 0029	0.007130	Т	0.002471	4.88	262.1	
2	003001 0030	0.007130	Т	0.002471	4.88	262.1		2	003001 0030	0.007130	Т	0.002471	4.88	262.1	
3	003001 6026	0.000792	П1	0.028065	0.50	22.8		3	003001 6026	0.000792	П1	0.028065	0.50	22.8	
4	003001 6027	0.000792	П1	0.028065	0.50	22.8		4	003001 6027	0.000792	П1	0.028065	0.50	22.8	
5	003001 6028	0.000792	П1	0.028065	0.50	22.8		5	003001 6028	0.000792	П1	0.028065	0.50	22.8	
6	003001 6029	0.000792	П1	0.028065	0.50	22.8		6	003001 6029	0.000792	П1	0.028065	0.50	22.8	
7	003001 6030	0.000792	П1	0.028065	0.50	22.8		7	003001 6030	0.000792	П1	0.028065	0.50	22.8	
8	003001 6031	0.000792	П1	0.028065	0.50	22.8		8	003001 6031	0.000792	П1	0.028065	0.50	22.8	
9	003001 6032	0.000792	П1	0.028065	0.50	22.8		9	003001 6032	0.000792	П1	0.028065	0.50	22.8	
10	003001 6033	0.000792	П1	0.028065	0.50	22.8		10	003001 6033	0.000792	П1	0.028065	0.50	22.8	
11	003001 6034	0.000792	П1	0.028065	0.50	22.8		11	003001 6034	0.000792	П1	0.028065	0.50	22.8	
12	003001 6035	0.000792	П1	0.028065	0.50	22.8		12	003001 6035	0.000792	П1	0.028065	0.50	22.8	
13	003001 6036	0.000792	П1	0.028065	0.50	22.8		13	003001 6036	0.000792	П1	0.028065	0.50	22.8	
14	003001 6037	0.000792	П1	0.028065	0.50	22.8		14	003001 6037	0.000792	П1	0.028065	0.50	22.8	
15	003001 6038	0.012200	П1	0.256846	0.50	28.5		15	003001 6038	0.012200	П1	0.256846	0.50	28.5	
16	003001 6041	0.014260	П1	2.546588	0.50	11.4		16	003001 6041	0.014260	П1	2.546588	0.50	11.4	
~~															
Суммарный Мq = 0.050224 г/с															
Сумма См по всем источникам = 3.145153 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:55

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2000 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:55
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1000, Y= 1000
размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 50
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 5.7(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1850.0 м, Y= 1100.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 2.5052495 доли ПДКмр
	0.5010499 мг/м3

Достигается при опасном направлении 235 град.
и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	003001 6041	П1	0.0143	2.505238	100.0	100.0	175.6828613
			В сумме =	2.505238	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000012	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:55
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКм.р для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 1000 м; Y= 1000 |
Длина и ширина : L= 2500 м; B= 2000 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.019	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.020	0.019	0.018
2-	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.018	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.024	0.024	0.023	0.022	0.020
3-	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.018	0.020	0.022	0.023	0.025	0.027	0.027	0.028	0.027	0.026	0.024	0.023
4-	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.020	0.022	0.024	0.026	0.028	0.030	0.032	0.032	0.031	0.029	0.027	0.025
5-	0.013	0.014	0.015	0.016	0.018	0.020	0.022	0.024	0.026	0.029	0.032	0.035	0.037	0.038	0.036	0.033	0.030	0.027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
0.017	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011
0.019	0.017	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011

0.021	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	- 3
0.023	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.012	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.013	- 4
0.024	0.022	0.020	0.018	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	- 5
0.026	0.023	0.021	0.019	0.017	0.015	0.014	0.012	0.011	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	- 6
0.028	0.024	0.022	0.019	0.017	0.015	0.014	0.013	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	- 7
0.030	0.025	0.022	0.020	0.018	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	- 8
0.033	0.027	0.023	0.020	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	0.012	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.018	0.019	0.020	- 9
0.035	0.028	0.023	0.021	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.018	0.019	0.021	0.023	-10
0.036	0.028	0.024	0.021	0.019	0.017	0.015	0.013	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.018	0.019	0.021	0.023	0.026	-11
0.036	0.028	0.024	0.021	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	0.013	0.015	0.016	0.017	0.019	0.021	0.023	0.026	0.029	-12
0.035	0.028	0.023	0.021	0.018	0.016	0.015	0.013	0.013	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.023	0.026	0.029	0.033	-13
0.033	0.026	0.023	0.020	0.018	0.016	0.014	0.013	0.013	0.015	0.016	0.018	0.020	0.022	0.025	0.028	0.033	0.038	-14
0.030	0.025	0.022	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.023	0.027	0.031	0.036	0.042	-15
0.027	0.023	0.021	0.019	0.017	0.015	0.014	0.013	0.014	0.016	0.017	0.019	0.022	0.025	0.029	0.034	0.040	0.048	-16
0.024	0.022	0.020	0.018	0.016	0.014	0.013	0.013	0.014	0.016	0.018	0.020	0.023	0.026	0.030	0.036	0.043	0.053	-17
0.022	0.020	0.019	0.017	0.015	0.014	0.013	0.013	0.015	0.016	0.018	0.020	0.023	0.027	0.032	0.038	0.046	0.057	-18
0.021	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.013	0.015	0.016	0.018	0.021	0.023	0.027	0.032	0.039	0.048	0.059	-19
0.019	0.018	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.013	0.015	0.016	0.018	0.020	0.023	0.027	0.032	0.038	0.047	0.059	-20
0.018	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.013	0.015	0.016	0.018	0.020	0.023	0.027	0.031	0.037	0.044	0.055	C-21
0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.018	0.020	0.022	0.026	0.030	0.035	0.041	0.051	-22
0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.024	0.028	0.033	0.038	0.046	-23
0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.014	0.015	0.016	0.018	0.020	0.023	0.026	0.030	0.034	0.040	-24
0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.019	0.021	0.024	0.027	0.031	0.035	-25
0.012	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.018	0.020	0.022	0.024	0.027	0.031	-26
0.011	0.010	0.010	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.018	0.020	0.022	0.025	0.027	-27
0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.019	0.020	0.022	0.024	-28
0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.020	0.021	-29
0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	-30
0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.017	-31
0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	0.015	-32
0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	-33
0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	-34
0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	-35
0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	-36
0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	-37
0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	-38
0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	-39
0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	-40
0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	-41

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010		
0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011		
0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011		
0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012		
0.014	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013		
0.016	0.016	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014		
0.017	0.018	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.019	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015		
0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017		
0.022	0.023	0.024	0.026	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.026	0.024	0.023	0.021	0.020	0.019		
0.025	0.027	0.029	0.030	0.032	0.033	0.033	0.033	0.032	0.032	0.030	0.028	0.026	0.024	0.022	0.021		
0.028	0.031	0.034	0.036	0.038	0.039	0.040	0.039	0.038	0.036	0.033	0.031	0.028	0.025	0.023			
0.033	0.036	0.040	0.045	0.048	0.050	0.051	0.050	0.047	0.044	0.040	0.036	0.032	0.029	0.025			
0.038	0.044	0.050	0.056	0.061	0.064	0.065	0.064	0.059	0.054	0.048	0.042	0.037	0.032	0.028			
0.045	0.052	0.061	0.070	0.079	0.085	0.087	0.083	0.076	0.068	0.058	0.050	0.042	0.037	0.032			
0.052	0.062	0.075	0.091	0.105	0.116	0.119	0.113	0.100	0.085	0.071	0.059	0.049	0.041	0.035			
0.059	0.073	0.092	0.117	0.143	0.164	0.170	0.157	0.133	0.108	0.086	0.069	0.056	0.046	0.038			
0.066	0.084	0.111	0.147	0.198	0.261	0.288	0.236	0.176	0.133	0.102	0.079	0.062	0.050	0.040			
0.072	0.093	0.127	0.179	0.292	0.571	0.746	0.438	0.234	0.158	0.116	0.086	0.066	0.053	0.042			
0.075	0.100	0.136	0.197	0.381	1.164	2.505	0.703	0.278	0.171	0.122	0.090	0.069	0.054	0.043			
0.074	0.097	0.131	0.187	0.324	0.731	1.057	0.524	0.252	0.165	0.119	0.089	0.069	0.054	0.043			
0.069	0.088	0.117	0.156	0.219	0.317	0.360	0.275	0.190	0.140	0.106	0.082	0.065	0.053	0.043			
0.062	0.077	0.098	0.125	0.156	0.183	0.191	0.173	0.143	0.114	0.090	0.071	0.058	0.048	0.040			
0.054	0.066	0.080	0.097	0.115	0.128	0.131	0.123	0.108	0.091	0.074	0.061	0.051	0.042	0.036			
0.047	0.055	0.065	0.076	0.086	0.093	0.094	0.090	0.082	0.071	0.061	0.052	0.044	0.037	0.032			
0.040	0.046	0.053	0.059	0.066	0.069	0.070	0.068	0.063	0.057	0.051	0.044	0.038	0.033	0.029			
0.035	0.038	0.043	0.048	0.051	0.054	0.054	0.053	0.050	0.046	0.041	0.037	0.033	0.029	0.026			
0.030	0.033	0.036	0.038	0.040	0.042	0.043	0.041	0.040	0.037	0.035	0.032	0.029	0.026	0.023			
0.026	0.028	0.030	0.032	0.033	0.034	0.034	0.034	0.033	0.031	0.029	0.027	0.025	0.023	0.021			
0.023	0.024	0.026	0.027	0.028	0.029	0.029	0.028	0.028	0.026	0.025	0.024	0.022	0.020	0.019			
0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.023	0.022	0.021	0.019	0.018	0.017			
0.018	0.019	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016			
0.016	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014			
0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013			
0.013	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013			
0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	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	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011			
0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011			
0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010			

371

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0669313 доли ПДКмр |
 | 0.0133863 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 269 град.  
 и скорости ветра 5.70 м/с

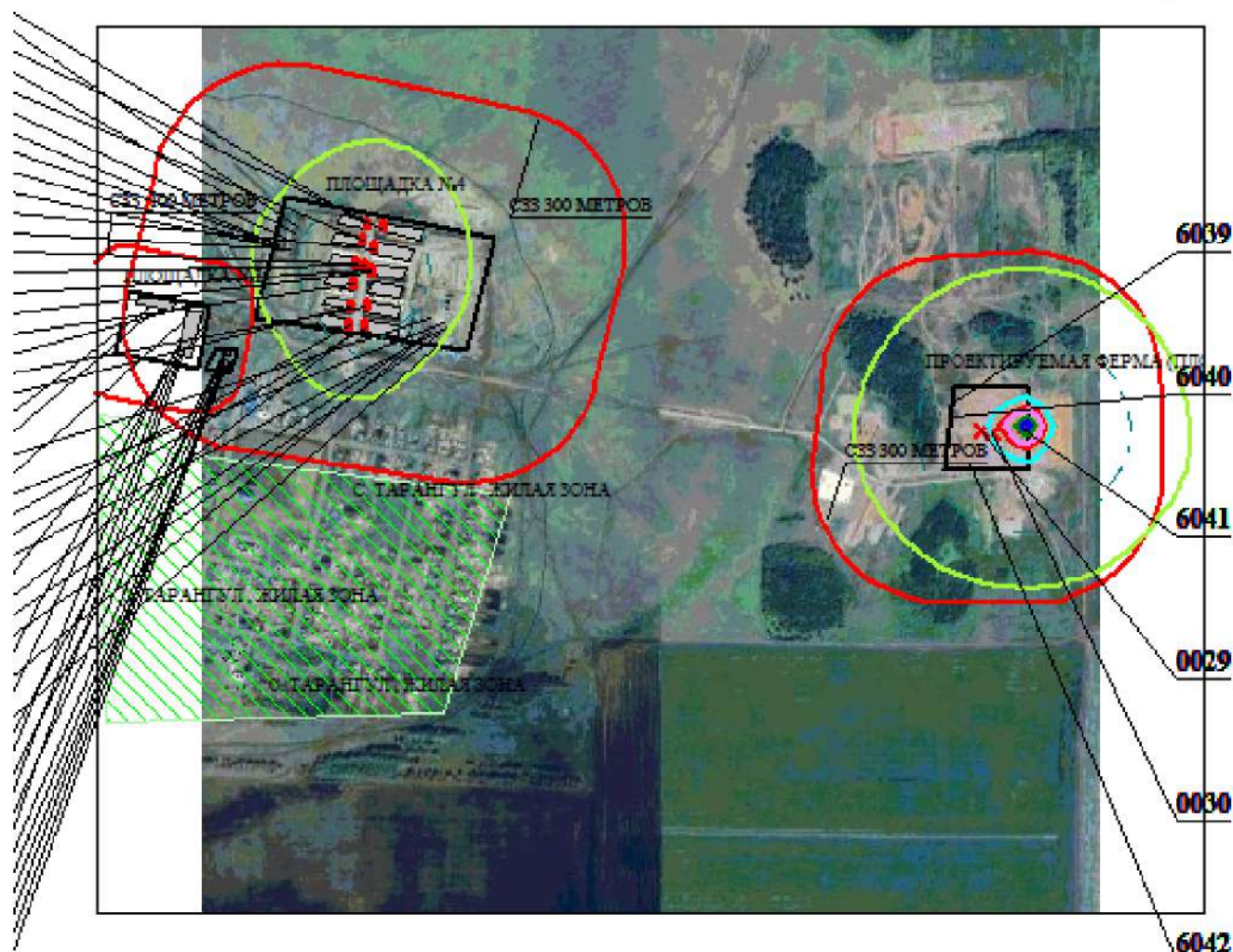
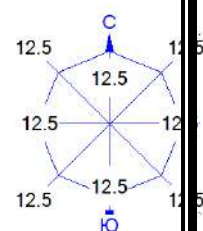
Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код             | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----------------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> --- | --- | М- (Мг) --                  | С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 003001 6041     | П1  | 0.0143                      | 0.062341     | 93.1      | 93.1   | 4.3717427     |
| 2    | 003001 0030     | Т   | 0.007130                    | 0.002149     | 3.2       | 96.4   | 0.301365972   |
|      |                 |     | В сумме =                   | 0.064490     | 96.4      |        |               |
|      |                 |     | Суммарный вклад остальных = | 0.002442     | 3.6       |        |               |

~~~~~


Город : 026 СКО
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0303 Аммиак (32)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 147 441м.
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 2.5052495 ПДК достигается в точке $x=1850$ $y=1100$
 При опасном направлении 235° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51×41
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:55

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~~~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~т/с~
003001 0004	T	8.0	0.15	2.50	0.0442	100.0	331	1314				1.0	1.000	0	0.0000114
003001 0008	T	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	41	1265				1.0	1.000	0	0.0030640
003001 0009	T	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	39	1262				1.0	1.000	0	0.0030640
003001 0013	T	6.0	0.50	2.48	0.4861	24.9	-12	1321				1.0	1.000	0	0.0014080
003001 0014	T	6.0	0.65	2.50	0.8296	100.0	-14	1380				1.0	1.000	0	0.0026950
003001 0016	T	3.0	0.070	12.99	0.0500	24.9	-53	1338				1.0	1.000	0	0.0365000
003001 0017	T	6.0	0.30	2.50	0.1767	100.0	-60	1294				1.0	1.000	0	0.0000029
003001 0018	T	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	-69	1263				1.0	1.000	0	0.0028200
003001 0019	T	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	-64	1260				1.0	1.000	0	0.0028200
003001 0020	T	9.0	0.15	2.50	0.0442	100.0	-135	1364				1.0	1.000	0	0.0001650
003001 0021	T	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	476	1293				1.0	1.000	0	0.0000062
003001 0022	T	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	515	1282				1.0	1.000	0	0.0014850
003001 6039	П1	2.0				0.0	1676	1145	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000845
003001 6042	П1	3.0				0.0	1723	1014	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0000709

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:55

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- 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-	<об-п>	<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	--- [м] ---								
1	003001 0004	0.000011	Т	0.000089	0.50	27.9									
2	003001 0008	0.003064	Т	0.007263	0.50	46.4									
3	003001 0009	0.003064	Т	0.002648	0.50	71.2									
4	003001 0013	0.001408	Т	0.009686	0.50	34.2									
5	003001 0014	0.002695	Т	0.001000	0.87	125.4									
6	003001 0016	0.036500	Т	0.041334	0.50	74.1									
7	003001 0017	0.00000291	Т	0.000006	0.61	54.6									
8	003001 0018	0.002820	Т	0.002437	0.50	71.2									
9	003001 0019	0.002820	Т	0.002437	0.50	71.2									
10	003001 0020	0.000165	Т	0.000125	0.50	75.1									
11	003001 0021	0.00000618	Т	0.000005	0.50	71.2									
12	003001 0022	0.001485	Т	0.001283	0.50	71.2									
13	003001 6039	0.000085	П1	0.007545	0.50	11.4									
14	003001 6042	0.000071	П1	0.002458	0.50	17.1									
~~															
Суммарный Мq =		0.054197 г/с													
Сумма См по всем источникам =		0.078317 долей ПДК													

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с													
~~															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:55

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2000 с шагом 50
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(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 :026 СКО.
 Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:55
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра $X = 1000$, $Y = 1000$
 размеры: длина (по X) = 2500, ширина (по Y) = 2000, шаг сетки = 50
 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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : $X = -100.0$ м, $Y = 1400.0$ м

Максимальная суммарная концентрация	$C_s = 0.0497256$ доли ПДКмр
	0.0198903 мг/м3

Достигается при опасном направлении 142 град.
 и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния		
----	<Об-П>	<Ис>	----	М- (Мг)	----	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ----
1	003001 0016	Т	0.0365	0.040907	82.3	82.3	1.1207317		
2	003001 0013	Т	0.001408	0.003768	7.6	89.8	2.6761417		
3	003001 0008	Т	0.003064	0.002308	4.6	94.5	0.753235817		
4	003001 0009	Т	0.003064	0.001419	2.9	97.3	0.462997705		
			В сумме =	0.048401	97.3				
	Суммарный вклад	остальных	=	0.001324	2.7				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :026 СКО.
 Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:55
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : $X = 1000$ м; $Y = 1000$ |
 | Длина и ширина : $L = 2500$ м; $B = 2000$ м |
 | Шаг сетки ($dX=dY$) : $D = 50$ 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 5.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	1
2-	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	2
3-	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	3
4-	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	4
5-	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	5
6-	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	6

7-	0.013	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	- 7
8-	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.019	0.018	0.017	0.016	0.014	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	- 8
9-	0.018	0.020	0.022	0.023	0.024	0.023	0.022	0.020	0.018	0.016	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	- 9
10-	0.021	0.024	0.027	0.028	0.029	0.028	0.026	0.024	0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	-10
11-	0.024	0.028	0.032	0.035	0.036	0.034	0.031	0.027	0.024	0.020	0.017	0.015	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007	0.007	-11
12-	0.027	0.033	0.038	0.042	0.043	0.040	0.036	0.031	0.026	0.022	0.019	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	-12
13-	0.030	0.036	0.043	0.050	0.046	0.044	0.040	0.034	0.029	0.024	0.020	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	-13
14-	0.031	0.037	0.045	0.045	0.015	0.039	0.043	0.036	0.030	0.025	0.021	0.018	0.015	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	-14
15-	0.030	0.036	0.042	0.043	0.029	0.045	0.044	0.036	0.031	0.026	0.021	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.008	-15
16-	0.028	0.033	0.037	0.041	0.041	0.041	0.041	0.039	0.032	0.026	0.021	0.018	0.015	0.012	0.011	0.009	0.008	0.008	-16
17-	0.026	0.030	0.034	0.039	0.039	0.036	0.035	0.037	0.031	0.025	0.021	0.017	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	-17
18-	0.023	0.026	0.030	0.032	0.033	0.031	0.030	0.030	0.027	0.023	0.019	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	-18
19-	0.020	0.023	0.025	0.027	0.027	0.027	0.026	0.025	0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007	0.007	-19
20-	0.017	0.019	0.021	0.022	0.023	0.022	0.022	0.021	0.019	0.017	0.015	0.013	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	-20
21-C	0.015	0.016	0.018	0.018	0.019	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	C-21
22-	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	-22
23-	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.006	-23
24-	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	-24
25-	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	-25
26-	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	-26
27-	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	-27
28-	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	-28
29-	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	-29
30-	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-30
31-	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-31
32-	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	0.004	0.003	-32
33-	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	0.003	0.003	-33
34-	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	0.003	0.003	0.003	0.003	-34
35-	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	0.003	0.003	0.003	-35
36-	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	0.003	0.003	0.003	-36
37-	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	0.003	0.003	0.003	-37
38-	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	0.003	0.003	0.003	-38
39-	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	0.003	0.003	0.003	-39
40-	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	0.003	0.003	0.002	-40
41-	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	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-41

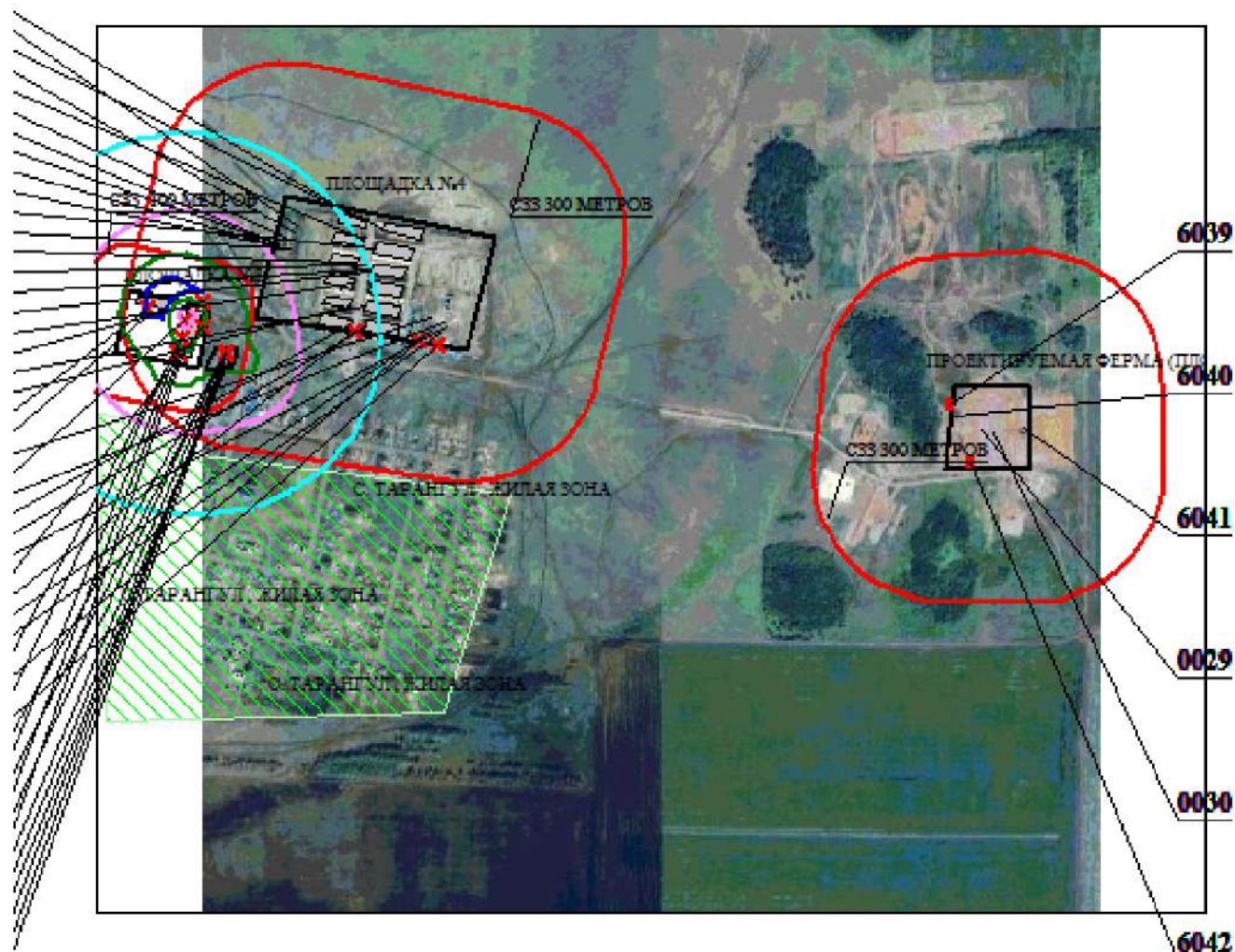
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 1
0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 2
0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 3

378

[illegible]

	4	003001 0009	Т		0.003064	0.000982		2.5		96.2		0.320468813	
					В сумме =	0.038330		96.2					
					Суммарный вклад остальных =	0.001511		3.8					

~~~~~



0 147 441м.  
Масштаб 1:14700

- Жилые зоны, группа N 01  
Территория предприятия  
Производственные здания  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.0497256 ПДК достигается в точке  $x = -100$   $y = 1400$   
 При опасном направлении  $142^\circ$  и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $51 \times 41$   
 Расчёт на существующее положение.



Вар.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 20:55  
Примесь :0322 - Серная кислота (517)  
ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 20:55

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 20:55

Примесь :0322 - Серная кислота (517)

ПДКм.р для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:55

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|------|------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П><Ис>  | ~   | ~   | ~     | ~     | ~      | градС | ~    | ~    | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | г/с       |
| 003001 0016 | Т   | 3.0 | 0.070 | 12.99 | 0.0500 | 24.9  | -53  | 1338 |    |    |     | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0184500 |
| 003001 6039 | П1  | 2.0 |       |       |        | 0.0   | 1676 | 1145 | 1  | 1  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0000950 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:55

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |        |      |                    |      |                        |      |       |          |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------------------|------|------------------------|------|-------|----------|------|------|
| - 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-                                                                                                                                                                       | <об-п> | <ис> | -----              | ---- | -[доли ПДК]-           | ---- | [м/с] | ----     | [м]  | ---- |
| 1                                                                                                                                                                           | 003001 | 0016 | 0.018450           | Т    | 0.167147               |      | 0.50  |          | 37.0 |      |
| 2                                                                                                                                                                           | 003001 | 6039 | 0.000095           | П1   | 0.067861               |      | 0.50  |          | 5.7  |      |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |      |                    |      |                        |      |       |          |      |      |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |        |      | 0.018545 г/с       |      |                        |      |       |          |      |      |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        |      | 0.235008 долей ПДК |      |                        |      |       |          |      |      |
| -----                                                                                                                                                                       |        |      |                    |      |                        |      |       |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        |      |                    |      |                        |      |       | 0.50 м/с |      |      |
| -----                                                                                                                                                                       |        |      |                    |      |                        |      |       |          |      |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:55

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2000 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(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 :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:55

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1000, Y= 1000

размеры: длина (по X)= 2500, ширина (по Y)= 2000, шаг сетки= 50

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 5.7(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= -50.0 м, Y= 1300.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1663435 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0249515 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 355 град.  
и скорости ветра 0.53 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 003001 0016 | Т   | 0.0184 | 0.166343 | 100.0    | 100.0  | 9.0159054   |

Остальные источники не влияют на данную точку.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:55

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |      |         |    |        |
|-------------------|------|---------|----|--------|
| Координаты центра | : X= | 1000 м; | Y= | 1000   |
| Длина и ширина    | : L= | 2500 м; | B= | 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 50 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 5.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 1-  | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 1-  |
| 2-  | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 2-  |
| 3-  | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 3-  |
| 4-  | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 4-  |
| 5-  | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 5-  |
| 6-  | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 6-  |
| 7-  | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 7-  |
| 8-  | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 8-  |
| 9-  | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 9-  |
| 10- | 0.026 | 0.031 | 0.036 | 0.040 | 0.041 | 0.039 | 0.035 | 0.030 | 0.025 | 0.021 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 10- |
| 11- | 0.031 | 0.039 | 0.049 | 0.057 | 0.060 | 0.056 | 0.048 | 0.038 | 0.030 | 0.024 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 11- |
| 12- | 0.037 | 0.050 | 0.067 | 0.084 | 0.091 | 0.082 | 0.065 | 0.048 | 0.036 | 0.027 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 12- |
| 13- | 0.043 | 0.061 | 0.088 | 0.123 | 0.140 | 0.119 | 0.085 | 0.058 | 0.041 | 0.030 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 13- |
| 14- | 0.046 | 0.067 | 0.103 | 0.155 | 0.068 | 0.149 | 0.098 | 0.064 | 0.044 | 0.032 | 0.024 | 0.019 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 14- |
| 15- | 0.045 | 0.065 | 0.097 | 0.142 | 0.166 | 0.136 | 0.093 | 0.062 | 0.043 | 0.031 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 15- |
| 16- | 0.040 | 0.056 | 0.077 | 0.101 | 0.112 | 0.099 | 0.074 | 0.053 | 0.039 | 0.029 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 16- |
| 17- | 0.034 | 0.044 | 0.057 | 0.068 | 0.073 | 0.067 | 0.055 | 0.043 | 0.033 | 0.026 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 17- |
| 18- | 0.028 | 0.035 | 0.041 | 0.047 | 0.049 | 0.046 | 0.041 | 0.034 | 0.027 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 18- |
| 19- | 0.023 | 0.027 | 0.031 | 0.034 | 0.035 | 0.033 | 0.030 | 0.027 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 19- |





388



Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 272  
 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 5.7(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -119.0 м, Y= 1103.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0334163 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0050124 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 16 град.
 и скорости ветра 0.98 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
1	003001 0016	Т	0.0184	0.033416	100.0	100.0	1.8111827

Остальные источники не влияют на данную точку.

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:55

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

ПДК_{м.р} для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 213

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 5.7(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -190.0 м, Y= 1335.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0732462 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0109869 мг/м3 |
 ~~~~~

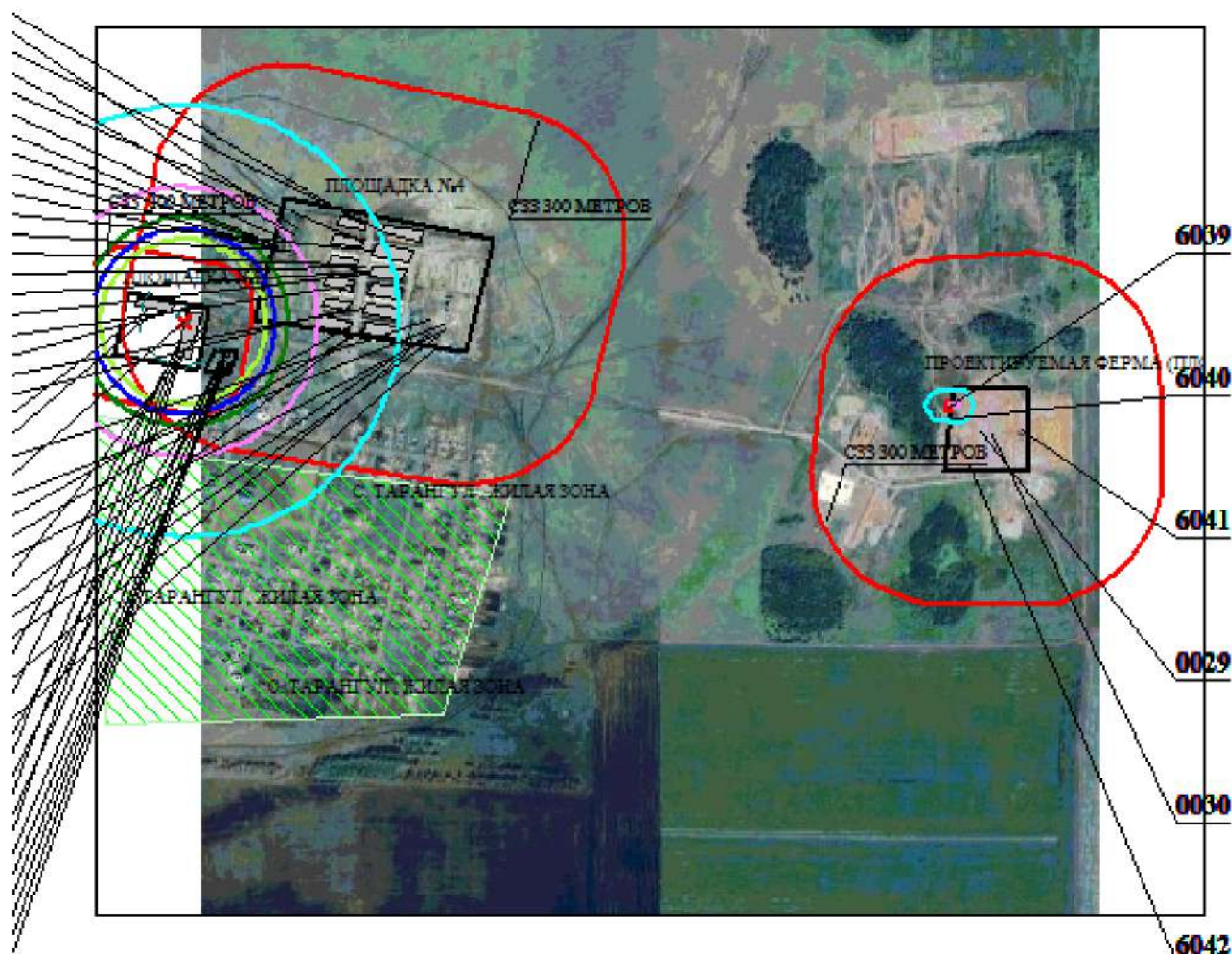
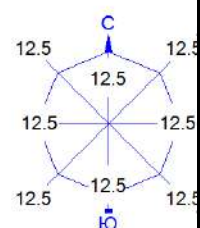
Достигается при опасном направлении 89 град.  
 и скорости ветра 0.73 м/с

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

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 003001 0016 | Т   | 0.0184 | 0.073242 | 100.0    | 100.0  | 3.9697709    |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.073242 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000004 | 0.0      |        |              |



Город : 026 СКО  
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 147 441м.  
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.1663435 ПДК достигается в точке  $x = -50$   $y = 1300$   
 При опасном направлении 355° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51\*41  
 Расчет на существующее положение.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 20:55

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T     | X1   | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F     | KP    | Ди        | Выброс    |
|-------------|-----|-----|-------|-------|--------|-------|------|------|-----|-----|-----|-------|-------|-----------|-----------|
| <Об>П>~<Ис> | ~   | ~м~ | ~м~   | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~  | ~м~  | ~м~ | ~м~ | гр. | ~     | ~     | ~         | ~Т/с~     |
| 003001 0008 | T   | 7.0 | 0.20  | 2.50  | 0.0785 | 100.0 | 41   | 1265 |     |     | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0598000 |           |
| 003001 0009 | T   | 7.0 | 0.20  | 2.50  | 0.0785 | 100.0 | 39   | 1262 |     |     | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0598000 |           |
| 003001 0014 | T   | 6.0 | 0.65  | 2.50  | 0.8296 | 100.0 | -14  | 1380 |     |     | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0597000 |           |
| 003001 0016 | T   | 3.0 | 0.070 | 12.99 | 0.0500 | 24.9  | -53  | 1338 |     |     | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0136300 |           |
| 003001 0018 | T   | 7.0 | 0.20  | 2.50  | 0.0785 | 100.0 | -69  | 1263 |     |     | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0556000 |           |
| 003001 0019 | T   | 7.0 | 0.20  | 2.50  | 0.0785 | 100.0 | -64  | 1260 |     |     | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0556000 |           |
| 003001 0020 | T   | 9.0 | 0.15  | 2.50  | 0.0442 | 100.0 | -135 | 1364 |     |     | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0047500 |           |
| 003001 0022 | T   | 7.0 | 0.20  | 2.50  | 0.0785 | 100.0 | 515  | 1282 |     |     | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0317500 |           |
| 003001 6017 | П1  | 4.0 |       |       |        | 24.9  | -57  | 1253 | 4   | 4   | 0   | 1.0   | 1.000 | 0         | 8Е-8      |
| 003001 6039 | П1  | 2.0 |       |       |        | 0.0   | 1676 | 1145 | 1   | 1   | 0   | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0000662 |
| 003001 6042 | П1  | 3.0 |       |       |        | 0.0   | 1723 | 1014 | 2   | 2   | 0   | 1.0   | 1.000 | 0         | 0.0001480 |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 20:55

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных.

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

|                                                                                                                                                                                  |        |      |           |                        |             |              |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-----------|------------------------|-------------|--------------|-------|
| - 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-                                                                                                                                                                            | <об-п> | <ис> |           | [-(доли ПДК)-]         | [-[м/с]-]   | -----[м]---- |       |
| 1                                                                                                                                                                                | 003001 | 0008 | 0.059800  | T                      | 0.113401    | 0.50         | 46.4  |
| 2                                                                                                                                                                                | 003001 | 0009 | 0.059800  | T                      | 0.041347    | 0.50         | 71.2  |
| 3                                                                                                                                                                                | 003001 | 0014 | 0.059700  | T                      | 0.017729    | 0.87         | 125.4 |
| 4                                                                                                                                                                                | 003001 | 0016 | 0.013630  | T                      | 0.012348    | 0.50         | 74.1  |
| 5                                                                                                                                                                                | 003001 | 0018 | 0.055600  | T                      | 0.038443    | 0.50         | 71.2  |
| 6                                                                                                                                                                                | 003001 | 0019 | 0.055600  | T                      | 0.038443    | 0.50         | 71.2  |
| 7                                                                                                                                                                                | 003001 | 0020 | 0.004750  | T                      | 0.002884    | 0.50         | 75.1  |
| 8                                                                                                                                                                                | 003001 | 0022 | 0.031750  | T                      | 0.021952    | 0.50         | 71.2  |
| 9                                                                                                                                                                                | 003001 | 6017 | 0.0000008 | п1                     | 1.733403Е-8 | 0.50         | 136.8 |
| 10                                                                                                                                                                               | 003001 | 6039 | 0.000066  | п1                     | 0.004729    | 0.50         | 11.4  |
| 11                                                                                                                                                                               | 003001 | 6042 | 0.000148  | п1                     | 0.004105    | 0.50         | 17.1  |
| Суммарный $M_q = 0.340844$ г/с                                                                                                                                                   |        |      |           |                        |             |              |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.295381 долей ПДК                                                                                                                              |        |      |           |                        |             |              |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с                                                                                                                               |        |      |           |                        |             |              |       |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 20:55

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2000 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7 (U<sub>мр</sub>) м/с

Среднезвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.52$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:55

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 1000$ ,  $Y = 1000$

размеры: длина(по  $X$ ) = 2500, ширина(по  $Y$ ) = 2000, шаг сетки = 50

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 5.7( $U_{мр}$ ) м/с

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

Координаты точки :  $X = 100.0$  м,  $Y = 1250.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.1981083$  доли ПДКмр |  
| 0.0990541 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 282 град.

и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	003001 0008	Т	0.0598	0.104313	52.7	52.7	1.7443682
2	003001 0009	Т	0.0598	0.040774	20.6	73.2	0.681846976
3	003001 0019	Т	0.0556	0.023288	11.8	85.0	0.418845385
4	003001 0018	Т	0.0556	0.023228	11.7	96.7	0.417765319
			В сумме =	0.191603	96.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.006505	3.3		

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:55

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_  
| Координаты центра :  $X = 1000$  м;  $Y = 1000$  |  
| Длина и ширина :  $L = 2500$  м;  $B = 2000$  м |  
| Шаг сетки ( $dX=dY$ ) :  $D = 50$  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 5.7( $U_{мр}$ ) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.021 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 |
| 2-  | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 |
| 3-  | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 |
| 4-  | 0.028 | 0.030 | 0.031 | 0.031 | 0.032 | 0.032 | 0.031 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 |
| 5-  | 0.032 | 0.033 | 0.035 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.018 |
| 6-  | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.041 | 0.042 | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 |
| 7-  | 0.040 | 0.043 | 0.045 | 0.047 | 0.048 | 0.048 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.041 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.030 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 |
| 8-  | 0.045 | 0.049 | 0.052 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.053 | 0.050 | 0.046 | 0.043 | 0.039 | 0.036 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.024 | 0.022 |
| 9-  | 0.051 | 0.056 | 0.060 | 0.063 | 0.066 | 0.066 | 0.064 | 0.060 | 0.056 | 0.052 | 0.048 | 0.043 | 0.039 | 0.035 | 0.032 | 0.028 | 0.026 | 0.023 |

|      |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |     |
|------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----|
| 10-  |  | 0.058 | 0.063 | 0.068 | 0.072 | 0.076 | 0.076 | 0.073 | 0.068 | 0.064 | 0.059 | 0.053 | 0.048 | 0.043 | 0.038 | 0.034 | 0.030 | 0.027 | 0.024 |       | -10  |     |
| 11-  |  | 0.065 | 0.071 | 0.076 | 0.081 | 0.086 | 0.086 | 0.081 | 0.076 | 0.072 | 0.066 | 0.060 | 0.053 | 0.047 | 0.041 | 0.037 | 0.032 | 0.029 | 0.026 |       | -11  |     |
| 12-  |  | 0.072 | 0.080 | 0.084 | 0.087 | 0.089 | 0.088 | 0.085 | 0.085 | 0.082 | 0.075 | 0.067 | 0.059 | 0.051 | 0.045 | 0.039 | 0.034 | 0.030 | 0.027 |       | -12  |     |
| 13-  |  | 0.079 | 0.089 | 0.093 | 0.093 | 0.083 | 0.093 | 0.098 | 0.103 | 0.098 | 0.088 | 0.076 | 0.065 | 0.056 | 0.048 | 0.041 | 0.036 | 0.031 | 0.027 |       | -13  |     |
| 14-  |  | 0.086 | 0.098 | 0.104 | 0.088 | 0.102 | 0.123 | 0.129 | 0.131 | 0.122 | 0.103 | 0.085 | 0.071 | 0.059 | 0.050 | 0.043 | 0.037 | 0.032 | 0.029 |       | -14  |     |
| 15-  |  | 0.093 | 0.111 | 0.128 | 0.100 | 0.122 | 0.148 | 0.141 | 0.175 | 0.148 | 0.117 | 0.093 | 0.075 | 0.062 | 0.052 | 0.044 | 0.038 | 0.035 | 0.044 |       | -15  |     |
| 16-  |  | 0.095 | 0.116 | 0.143 | 0.134 | 0.128 | 0.148 | 0.081 | 0.198 | 0.158 | 0.122 | 0.096 | 0.077 | 0.063 | 0.052 | 0.044 | 0.038 | 0.033 | 0.040 |       | -16  |     |
| 17-  |  | 0.092 | 0.109 | 0.123 | 0.104 | 0.112 | 0.137 | 0.155 | 0.161 | 0.143 | 0.115 | 0.092 | 0.075 | 0.061 | 0.051 | 0.044 | 0.037 | 0.032 | 0.028 |       | -17  |     |
| 18-  |  | 0.084 | 0.096 | 0.105 | 0.099 | 0.092 | 0.109 | 0.122 | 0.128 | 0.119 | 0.102 | 0.085 | 0.070 | 0.059 | 0.049 | 0.042 | 0.036 | 0.032 | 0.028 |       | -18  |     |
| 19-  |  | 0.074 | 0.084 | 0.090 | 0.091 | 0.089 | 0.093 | 0.101 | 0.104 | 0.098 | 0.087 | 0.075 | 0.064 | 0.054 | 0.047 | 0.040 | 0.035 | 0.031 | 0.027 |       | -19  |     |
| 20-  |  | 0.065 | 0.072 | 0.078 | 0.081 | 0.082 | 0.084 | 0.086 | 0.086 | 0.082 | 0.074 | 0.066 | 0.057 | 0.050 | 0.043 | 0.038 | 0.033 | 0.029 | 0.026 |       | -20  |     |
| 21-C |  | 0.057 | 0.062 | 0.067 | 0.070 | 0.072 | 0.073 | 0.073 | 0.072 | 0.068 | 0.063 | 0.057 | 0.051 | 0.045 | 0.040 | 0.035 | 0.031 | 0.028 | 0.025 | C-21  |      |     |
| 22-  |  | 0.050 | 0.054 | 0.057 | 0.060 | 0.061 | 0.062 | 0.062 | 0.061 | 0.058 | 0.054 | 0.050 | 0.045 | 0.040 | 0.036 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | 0.024 |       | -22  |     |
| 23-  |  | 0.043 | 0.047 | 0.049 | 0.051 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.051 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | 0.022 |       | -23  |     |
| 24-  |  | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.044 | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.030 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 |       | -24  |     |
| 25-  |  | 0.034 | 0.035 | 0.037 | 0.038 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 |       | -25  |     |
| 26-  |  | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.034 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.019 |       | -26  |     |
| 27-  |  | 0.026 | 0.028 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 |       | -27  |     |
| 28-  |  | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 |       | -28  |     |
| 29-  |  | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.016 |       | -29  |     |
| 30-  |  | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.015 |       | -30  |     |
| 31-  |  | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 |       | -31  |     |
| 32-  |  | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 |       | -32  |     |
| 33-  |  | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 |       | -33  |     |
| 34-  |  | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 |       | -34  |     |
| 35-  |  | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.012 |       | -35  |     |
| 36-  |  | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 |       | -36  |     |
| 37-  |  | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 |       | -37  |     |
| 38-  |  | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 |       | -38  |     |
| 39-  |  | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 |       | -39  |     |
| 40-  |  | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 |      | -40 |
| 41-  |  | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 |      | -41 |
|      |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |     |
|      |  | --    | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ---- |     |
|      |  | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |      |     |
|      |  | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |       |      |     |
|      |  | --    | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ---- |     |
|      |  | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 |       | - 1  |     |
|      |  | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 |       | - 2  |     |
|      |  | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 |       | - 3  |     |
|      |  | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 |       | - 4  |     |
|      |  | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 |       | - 5  |     |





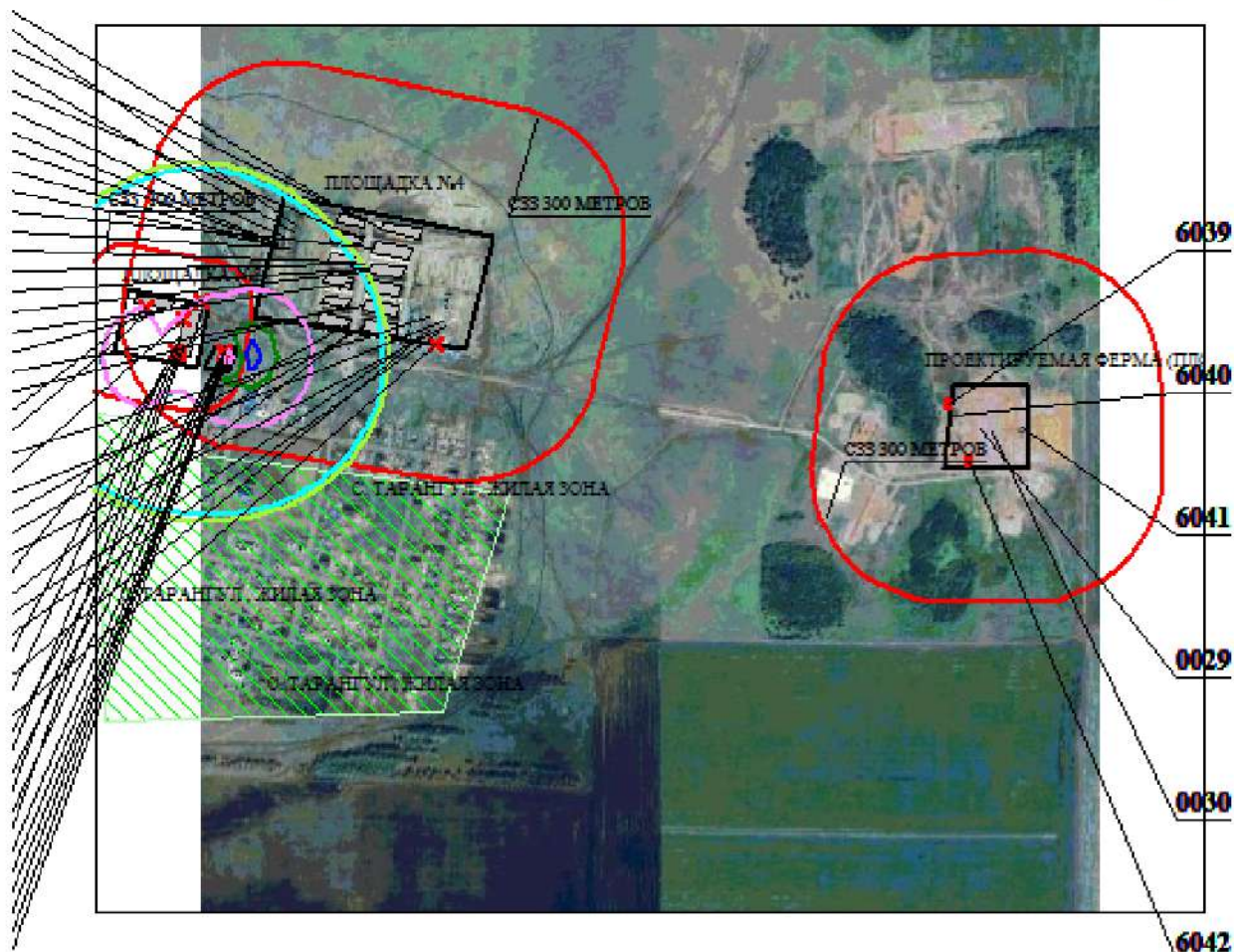
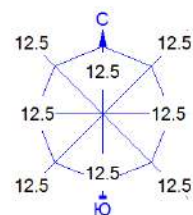
- 3  
- 4  
- 5  
- 6  
- 7  
- 8  
- 9  
-10  
-11  
-12  
-13  
-14  
-15  
-16  
-17  
-18  
-19  
-20  
-21  
-22  
-23  
-24  
-25  
-26  
-27  
-28  
-29  
-30  
-31  
-32  
-33  
-34  
-35  
-36  
-37  
-38  
-39  
-40  
-41

398

|  |   |             |   |  |                             |          |  |      |  |      |  |             |  |
|--|---|-------------|---|--|-----------------------------|----------|--|------|--|------|--|-------------|--|
|  | 4 | 003001 0018 | Т |  | 0.0556                      | 0.025996 |  | 12.7 |  | 97.7 |  | 0.467550606 |  |
|  |   |             |   |  | В сумме =                   | 0.200663 |  | 97.7 |  |      |  |             |  |
|  |   |             |   |  | Суммарный вклад остальных = | 0.004659 |  | 2.3  |  |      |  |             |  |

~~~~~

Город : 026 СКО
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Производственные здания
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

0 147 441м.
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.1981083 ПДК достигается в точке $x=100$ $y=1250$
 При опасном направлении 282° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51*41
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:55

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~~~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~	~~г/с~~
003001 0023	Т	2.5	0.10	0.890	0.0070	24.9	200	1552				1.0	1.000	0	0.0000365
003001 0024	Т	3.5	0.10	0.890	0.0070	24.9	194	1536				1.0	1.000	0	0.0000365
003001 0028	Т	2.0	0.10	0.890	0.0070	24.9	157	1505				1.0	1.000	0	0.0000441
003001 0029	Т	11.0	0.76	24.70	11.21	0.0	1746	1088				1.0	1.000	0	0.0001166
003001 0030	Т	11.0	0.76	24.70	11.21	0.0	1773	1084				1.0	1.000	0	0.0001166
003001 6025	П1	2.0				24.9	158	1509	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000059
003001 6026	П1	4.0				24.9	358	1555	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000130
003001 6027	П1	4.0				24.9	350	1518	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000130
003001 6028	П1	4.0				24.9	335	1467	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000130
003001 6029	П1	4.0				24.9	328	1420	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000130
003001 6030	П1	4.0				24.9	322	1369	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000130
003001 6031	П1	4.0				24.9	320	1327	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000130
003001 6032	П1	4.0				24.9	395	1547	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000130
003001 6033	П1	4.0				24.9	377	1500	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000130
003001 6034	П1	4.0				24.9	368	1451	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000130
003001 6035	П1	4.0				24.9	368	1444	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000130
003001 6036	П1	4.0				24.9	357	1371	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000130
003001 6037	П1	4.0				24.9	354	1323	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000130
003001 6038	П1	5.0				24.9	354	1462	5	5	0	1.0	1.000	0	0.0150000
003001 6041	П1	1.0				0.0	1840	1093	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0032400

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:55

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

- 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-	<об-п>	<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----		
1	003001 0023	0.000036	Т	0.096710	0.50	14.3			
2	003001 0024	0.000036	Т	0.044107	0.50	19.9			
3	003001 0028	0.000044	Т	0.196887	0.50	11.4			
4	003001 0029	0.000117	Т	0.001010	4.88	262.1			
5	003001 0030	0.000117	Т	0.001010	4.88	262.1			
6	003001 6025	0.00000586	П1	0.026162	0.50	11.4			
7	003001 6026	0.000013	П1	0.011481	0.50	22.8			
8	003001 6027	0.000013	П1	0.011481	0.50	22.8			
9	003001 6028	0.000013	П1	0.011481	0.50	22.8			
10	003001 6029	0.000013	П1	0.011481	0.50	22.8			
11	003001 6030	0.000013	П1	0.011481	0.50	22.8			
12	003001 6031	0.000013	П1	0.011481	0.50	22.8			
13	003001 6032	0.000013	П1	0.011481	0.50	22.8			
14	003001 6033	0.000013	П1	0.011481	0.50	22.8			
15	003001 6034	0.000013	П1	0.011481	0.50	22.8			
16	003001 6035	0.000013	П1	0.011481	0.50	22.8			
17	003001 6036	0.000013	П1	0.011481	0.50	22.8			
18	003001 6037	0.000013	П1	0.011481	0.50	22.8			
19	003001 6038	0.015000	П1	7.894848	0.50	28.5			
20	003001 6041	0.003240	П1	14.465191	0.50	11.4			
~~									
Суммарный Мq = 0.018752 г/с									
Сумма См по всем источникам = 22.863697 долей ПДК									

| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |
|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:55

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2000 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(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 :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:55

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1000, Y= 1000

размеры: длина (по X)= 2500, ширина (по Y)= 2000, шаг сетки= 50

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 5.7(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 1850.0 м, Y= 1100.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 14.2303171 доли ПДКмр
	0.1138425 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 235 град.

и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 003001 6041 | П1  | 0.003240                    | 14.230312 | 100.0    | 100.0  | 4392.07       |
|      |             |     | В сумме =                   | 14.230312 | 100.0    |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000005  | 0.0      |        |               |

##### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:55

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 1000 м; Y= 1000   |
| Длина и ширина    | L= 2500 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 50 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 5.7(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |    |
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |       |    |
| 1-  | 0.188 | 0.203 | 0.219 | 0.236 | 0.253 | 0.271 | 0.288 | 0.305 | 0.321 | 0.335 | 0.345 | 0.352 | 0.354 | 0.353 | 0.347 | 0.337 | 0.324 | 0.308 | 1- |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 2-   | 0.202 | 0.219 | 0.238 | 0.258 | 0.278 | 0.300 | 0.322 | 0.342 | 0.362 | 0.378 | 0.393 | 0.402 | 0.404 | 0.403 | 0.396 | 0.382 | 0.366 | 0.346 | -  | 2  |
| 3-   | 0.216 | 0.236 | 0.258 | 0.281 | 0.305 | 0.332 | 0.358 | 0.385 | 0.410 | 0.432 | 0.449 | 0.462 | 0.465 | 0.464 | 0.452 | 0.435 | 0.415 | 0.389 | -  | 3  |
| 4-   | 0.231 | 0.254 | 0.278 | 0.305 | 0.335 | 0.366 | 0.399 | 0.432 | 0.464 | 0.493 | 0.518 | 0.535 | 0.541 | 0.537 | 0.522 | 0.498 | 0.470 | 0.438 | -  | 4  |
| 5-   | 0.248 | 0.272 | 0.300 | 0.332 | 0.367 | 0.404 | 0.444 | 0.485 | 0.528 | 0.569 | 0.609 | 0.636 | 0.647 | 0.639 | 0.615 | 0.578 | 0.537 | 0.493 | -  | 5  |
| 6-   | 0.264 | 0.292 | 0.323 | 0.358 | 0.399 | 0.444 | 0.490 | 0.546 | 0.608 | 0.675 | 0.739 | 0.788 | 0.809 | 0.795 | 0.749 | 0.688 | 0.621 | 0.556 | -  | 6  |
| 7-   | 0.282 | 0.313 | 0.348 | 0.387 | 0.432 | 0.486 | 0.546 | 0.621 | 0.713 | 0.826 | 0.949 | 1.051 | 1.096 | 1.065 | 0.971 | 0.847 | 0.731 | 0.635 | -  | 7  |
| 8-   | 0.298 | 0.332 | 0.372 | 0.417 | 0.468 | 0.529 | 0.609 | 0.712 | 0.855 | 1.056 | 1.288 | 1.494 | 1.591 | 1.523 | 1.329 | 1.095 | 0.884 | 0.726 | -  | 8  |
| 9-   | 0.308 | 0.347 | 0.392 | 0.444 | 0.503 | 0.575 | 0.676 | 0.831 | 1.064 | 1.369 | 1.800 | 2.250 | 2.490 | 2.316 | 1.881 | 1.432 | 1.081 | 0.832 | -  | 9  |
| 10-  | 0.310 | 0.352 | 0.401 | 0.458 | 0.526 | 0.617 | 0.742 | 0.940 | 1.266 | 1.744 | 2.526 | 3.554 | 4.219 | 3.721 | 2.678 | 1.838 | 1.288 | 0.940 | -  | 10 |
| 11-  | 0.307 | 0.349 | 0.396 | 0.455 | 0.522 | 0.620 | 0.764 | 1.017 | 1.381 | 2.063 | 3.299 | 5.420 | 7.251 | 5.806 | 3.554 | 2.192 | 1.446 | 1.017 | -  | 11 |
| 12-  | 0.303 | 0.343 | 0.390 | 0.445 | 0.514 | 0.608 | 0.748 | 0.991 | 1.403 | 2.130 | 3.508 | 6.098 | 6.319 | 6.625 | 3.825 | 2.287 | 1.484 | 1.036 | -  | 12 |
| 13-  | 0.297 | 0.336 | 0.384 | 0.439 | 0.505 | 0.594 | 0.722 | 0.938 | 1.303 | 1.910 | 2.940 | 4.505 | 5.655 | 4.770 | 3.164 | 2.046 | 1.383 | 0.988 | -  | 13 |
| 14-  | 0.290 | 0.328 | 0.373 | 0.427 | 0.488 | 0.569 | 0.682 | 0.852 | 1.132 | 1.554 | 2.154 | 2.849 | 3.241 | 2.942 | 2.265 | 1.640 | 1.192 | 0.891 | -  | 14 |
| 15-  | 0.283 | 0.319 | 0.361 | 0.410 | 0.468 | 0.536 | 0.628 | 0.754 | 0.943 | 1.208 | 1.531 | 1.843 | 1.993 | 1.874 | 1.583 | 1.259 | 0.983 | 0.782 | -  | 15 |
| 16-  | 0.272 | 0.306 | 0.345 | 0.390 | 0.441 | 0.500 | 0.572 | 0.663 | 0.782 | 0.937 | 1.111 | 1.261 | 1.325 | 1.271 | 1.134 | 0.963 | 0.805 | 0.682 | -  | 16 |
| 17-  | 0.260 | 0.291 | 0.326 | 0.366 | 0.411 | 0.460 | 0.517 | 0.584 | 0.661 | 0.747 | 0.837 | 0.911 | 0.942 | 0.916 | 0.848 | 0.761 | 0.674 | 0.596 | -  | 17 |
| 18-  | 0.248 | 0.275 | 0.307 | 0.340 | 0.380 | 0.422 | 0.468 | 0.516 | 0.569 | 0.622 | 0.671 | 0.709 | 0.723 | 0.710 | 0.677 | 0.629 | 0.577 | 0.524 | -  | 18 |
| 19-  | 0.235 | 0.259 | 0.286 | 0.316 | 0.349 | 0.384 | 0.422 | 0.460 | 0.496 | 0.533 | 0.564 | 0.583 | 0.592 | 0.585 | 0.566 | 0.536 | 0.501 | 0.466 | -  | 19 |
| 20-  | 0.221 | 0.242 | 0.266 | 0.292 | 0.319 | 0.349 | 0.378 | 0.409 | 0.438 | 0.463 | 0.485 | 0.497 | 0.502 | 0.498 | 0.486 | 0.465 | 0.441 | 0.414 | -  | 20 |
| 21-C | 0.207 | 0.226 | 0.245 | 0.267 | 0.291 | 0.315 | 0.340 | 0.365 | 0.387 | 0.406 | 0.422 | 0.432 | 0.435 | 0.433 | 0.424 | 0.408 | 0.390 | 0.368 | C- | 21 |
| 22-  | 0.193 | 0.210 | 0.227 | 0.245 | 0.265 | 0.285 | 0.305 | 0.324 | 0.342 | 0.358 | 0.369 | 0.378 | 0.380 | 0.378 | 0.370 | 0.360 | 0.345 | 0.327 | -  | 22 |
| 23-  | 0.181 | 0.194 | 0.210 | 0.225 | 0.241 | 0.258 | 0.274 | 0.289 | 0.304 | 0.316 | 0.324 | 0.330 | 0.333 | 0.331 | 0.326 | 0.317 | 0.306 | 0.292 | -  | 23 |
| 24-  | 0.168 | 0.180 | 0.193 | 0.206 | 0.220 | 0.234 | 0.246 | 0.259 | 0.270 | 0.280 | 0.287 | 0.292 | 0.293 | 0.292 | 0.288 | 0.280 | 0.272 | 0.261 | -  | 24 |
| 25-  | 0.156 | 0.167 | 0.178 | 0.189 | 0.200 | 0.212 | 0.222 | 0.233 | 0.242 | 0.249 | 0.255 | 0.258 | 0.260 | 0.259 | 0.255 | 0.250 | 0.242 | 0.234 | -  | 25 |
| 26-  | 0.146 | 0.155 | 0.164 | 0.173 | 0.183 | 0.192 | 0.201 | 0.209 | 0.217 | 0.223 | 0.227 | 0.230 | 0.231 | 0.230 | 0.228 | 0.223 | 0.217 | 0.211 | -  | 26 |
| 27-  | 0.136 | 0.144 | 0.151 | 0.160 | 0.168 | 0.175 | 0.183 | 0.189 | 0.195 | 0.200 | 0.204 | 0.206 | 0.207 | 0.206 | 0.204 | 0.201 | 0.196 | 0.191 | -  | 27 |
| 28-  | 0.124 | 0.133 | 0.140 | 0.147 | 0.153 | 0.160 | 0.166 | 0.171 | 0.177 | 0.180 | 0.183 | 0.185 | 0.186 | 0.185 | 0.184 | 0.181 | 0.177 | 0.173 | -  | 28 |
| 29-  | 0.116 | 0.121 | 0.127 | 0.135 | 0.141 | 0.146 | 0.151 | 0.156 | 0.160 | 0.163 | 0.166 | 0.167 | 0.168 | 0.168 | 0.166 | 0.164 | 0.161 | 0.157 | -  | 29 |
| 30-  | 0.108 | 0.113 | 0.118 | 0.122 | 0.127 | 0.134 | 0.138 | 0.142 | 0.146 | 0.148 | 0.150 | 0.152 | 0.152 | 0.152 | 0.151 | 0.149 | 0.146 | 0.143 | -  | 30 |
| 31-  | 0.101 | 0.106 | 0.110 | 0.114 | 0.118 | 0.122 | 0.124 | 0.128 | 0.133 | 0.136 | 0.137 | 0.138 | 0.139 | 0.138 | 0.137 | 0.136 | 0.133 | 0.128 | -  | 31 |
| 32-  | 0.095 | 0.098 | 0.102 | 0.106 | 0.109 | 0.112 | 0.115 | 0.118 | 0.120 | 0.122 | 0.123 | 0.124 | 0.124 | 0.124 | 0.123 | 0.122 | 0.121 | 0.118 | -  | 32 |
| 33-  | 0.088 | 0.091 | 0.095 | 0.098 | 0.101 | 0.104 | 0.107 | 0.109 | 0.111 | 0.112 | 0.113 | 0.114 | 0.114 | 0.114 | 0.114 | 0.113 | 0.111 | 0.109 | -  | 33 |
| 34-  | 0.083 | 0.085 | 0.088 | 0.091 | 0.094 | 0.096 | 0.098 | 0.101 | 0.102 | 0.104 | 0.104 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.105 | 0.103 | 0.103 | 0.101 | -  | 34 |
| 35-  | 0.077 | 0.080 | 0.082 | 0.085 | 0.087 | 0.089 | 0.091 | 0.093 | 0.094 | 0.095 | 0.096 | 0.097 | 0.097 | 0.097 | 0.097 | 0.096 | 0.095 | 0.093 | -  | 35 |
| 36-  | 0.073 | 0.075 | 0.077 | 0.079 | 0.081 | 0.083 | 0.085 | 0.086 | 0.087 | 0.088 | 0.089 | 0.089 | 0.090 | 0.090 | 0.089 | 0.089 | 0.088 | 0.086 | -  | 36 |
| 37-  | 0.068 | 0.070 | 0.072 | 0.074 | 0.076 | 0.077 | 0.079 | 0.080 | 0.081 | 0.082 | 0.083 | 0.083 | 0.083 | 0.083 | 0.083 | 0.082 | 0.081 | 0.080 | -  | 37 |
| 38-  | 0.065 | 0.066 | 0.068 | 0.070 | 0.071 | 0.072 | 0.074 | 0.075 | 0.076 | 0.076 | 0.077 | 0.077 | 0.077 | 0.077 | 0.077 | 0.076 | 0.076 | 0.075 | -  | 38 |
| 39-  | 0.061 | 0.063 | 0.064 | 0.065 | 0.066 | 0.068 | 0.069 | 0.070 | 0.070 | 0.071 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.071 | 0.071 | 0.070 | -  | 39 |
| 40-  | 0.058 | 0.059 | 0.060 | 0.062 | 0.063 | 0.064 | 0.065 | 0.065 | 0.066 | 0.067 | 0.067 | 0.067 | 0.067 | 0.067 | 0.067 | 0.067 | 0.066 | 0.066 | -  | 40 |



| 41-   | 0.055 | 0.056 | 0.057 | 0.058 | 0.059 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.062 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.062 | 0.062 | -41 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |     |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |       |     |
| 0.291 | 0.274 | 0.255 | 0.238 | 0.221 | 0.204 | 0.189 | 0.175 | 0.162 | 0.150 | 0.139 | 0.126 | 0.118 | 0.109 | 0.102 | 0.095 | 0.089 | 0.083 | - 1   |     |
| 0.325 | 0.303 | 0.281 | 0.259 | 0.239 | 0.220 | 0.203 | 0.187 | 0.172 | 0.158 | 0.146 | 0.135 | 0.122 | 0.114 | 0.106 | 0.098 | 0.092 | 0.085 | - 2   |     |
| 0.363 | 0.335 | 0.309 | 0.283 | 0.259 | 0.237 | 0.217 | 0.198 | 0.182 | 0.166 | 0.153 | 0.141 | 0.127 | 0.118 | 0.109 | 0.102 | 0.094 | 0.088 | - 3   |     |
| 0.404 | 0.371 | 0.338 | 0.308 | 0.280 | 0.254 | 0.231 | 0.210 | 0.192 | 0.175 | 0.160 | 0.147 | 0.135 | 0.122 | 0.113 | 0.105 | 0.097 | 0.090 | - 4   |     |
| 0.451 | 0.409 | 0.369 | 0.334 | 0.301 | 0.272 | 0.245 | 0.222 | 0.201 | 0.183 | 0.167 | 0.152 | 0.140 | 0.126 | 0.116 | 0.108 | 0.100 | 0.092 | - 5   |     |
| 0.500 | 0.449 | 0.403 | 0.360 | 0.322 | 0.289 | 0.259 | 0.233 | 0.210 | 0.191 | 0.173 | 0.158 | 0.144 | 0.129 | 0.119 | 0.110 | 0.102 | 0.094 | - 6   |     |
| 0.554 | 0.488 | 0.435 | 0.386 | 0.342 | 0.304 | 0.272 | 0.244 | 0.219 | 0.197 | 0.178 | 0.162 | 0.148 | 0.135 | 0.122 | 0.112 | 0.104 | 0.096 | - 7   |     |
| 0.613 | 0.528 | 0.463 | 0.409 | 0.361 | 0.319 | 0.283 | 0.253 | 0.226 | 0.204 | 0.184 | 0.166 | 0.151 | 0.138 | 0.124 | 0.114 | 0.105 | 0.097 | - 8   |     |
| 0.675 | 0.568 | 0.490 | 0.429 | 0.375 | 0.331 | 0.293 | 0.261 | 0.232 | 0.208 | 0.188 | 0.170 | 0.154 | 0.140 | 0.126 | 0.116 | 0.107 | 0.106 | - 9   |     |
| 0.728 | 0.600 | 0.509 | 0.444 | 0.388 | 0.340 | 0.300 | 0.266 | 0.237 | 0.212 | 0.190 | 0.172 | 0.156 | 0.142 | 0.127 | 0.117 | 0.109 | 0.120 | -10   |     |
| 0.766 | 0.620 | 0.522 | 0.453 | 0.394 | 0.346 | 0.304 | 0.269 | 0.239 | 0.214 | 0.192 | 0.173 | 0.157 | 0.143 | 0.128 | 0.118 | 0.122 | 0.137 | -11   |     |
| 0.775 | 0.626 | 0.527 | 0.454 | 0.396 | 0.347 | 0.305 | 0.270 | 0.240 | 0.215 | 0.193 | 0.174 | 0.157 | 0.143 | 0.128 | 0.122 | 0.138 | 0.157 | -12   |     |
| 0.753 | 0.614 | 0.520 | 0.451 | 0.393 | 0.343 | 0.303 | 0.267 | 0.239 | 0.213 | 0.191 | 0.173 | 0.157 | 0.142 | 0.127 | 0.135 | 0.156 | 0.181 | -13   |     |
| 0.707 | 0.589 | 0.504 | 0.439 | 0.384 | 0.337 | 0.297 | 0.264 | 0.235 | 0.210 | 0.190 | 0.171 | 0.155 | 0.141 | 0.127 | 0.148 | 0.174 | 0.206 | -14   |     |
| 0.648 | 0.553 | 0.480 | 0.422 | 0.371 | 0.326 | 0.290 | 0.258 | 0.230 | 0.207 | 0.186 | 0.169 | 0.153 | 0.139 | 0.137 | 0.162 | 0.194 | 0.231 | -15   |     |
| 0.586 | 0.511 | 0.452 | 0.399 | 0.354 | 0.314 | 0.279 | 0.250 | 0.224 | 0.201 | 0.182 | 0.165 | 0.150 | 0.137 | 0.146 | 0.175 | 0.211 | 0.264 | -16   |     |
| 0.527 | 0.472 | 0.420 | 0.374 | 0.334 | 0.298 | 0.267 | 0.240 | 0.216 | 0.195 | 0.177 | 0.161 | 0.146 | 0.134 | 0.153 | 0.185 | 0.226 | 0.287 | -17   |     |
| 0.475 | 0.431 | 0.388 | 0.349 | 0.314 | 0.282 | 0.253 | 0.229 | 0.207 | 0.188 | 0.170 | 0.156 | 0.142 | 0.132 | 0.158 | 0.192 | 0.241 | 0.304 | -18   |     |
| 0.428 | 0.391 | 0.355 | 0.323 | 0.292 | 0.264 | 0.239 | 0.217 | 0.197 | 0.180 | 0.164 | 0.150 | 0.138 | 0.134 | 0.160 | 0.196 | 0.246 | 0.313 | -19   |     |
| 0.384 | 0.354 | 0.325 | 0.297 | 0.271 | 0.247 | 0.225 | 0.205 | 0.187 | 0.172 | 0.157 | 0.145 | 0.133 | 0.133 | 0.159 | 0.194 | 0.244 | 0.309 | -20   |     |
| 0.344 | 0.320 | 0.295 | 0.273 | 0.251 | 0.230 | 0.211 | 0.193 | 0.177 | 0.163 | 0.150 | 0.138 | 0.125 | 0.130 | 0.155 | 0.188 | 0.229 | 0.294 | C-21  |     |
| 0.309 | 0.289 | 0.269 | 0.250 | 0.231 | 0.213 | 0.197 | 0.181 | 0.167 | 0.154 | 0.143 | 0.129 | 0.120 | 0.125 | 0.148 | 0.178 | 0.216 | 0.271 | -22   |     |
| 0.277 | 0.261 | 0.245 | 0.228 | 0.212 | 0.198 | 0.183 | 0.170 | 0.158 | 0.146 | 0.136 | 0.124 | 0.116 | 0.119 | 0.140 | 0.166 | 0.199 | 0.244 | -23   |     |
| 0.249 | 0.235 | 0.223 | 0.209 | 0.196 | 0.183 | 0.171 | 0.159 | 0.148 | 0.138 | 0.126 | 0.118 | 0.110 | 0.112 | 0.130 | 0.153 | 0.180 | 0.213 | -24   |     |
| 0.224 | 0.213 | 0.203 | 0.192 | 0.180 | 0.169 | 0.159 | 0.149 | 0.139 | 0.127 | 0.120 | 0.112 | 0.105 | 0.105 | 0.120 | 0.139 | 0.161 | 0.188 | -25   |     |
| 0.202 | 0.194 | 0.185 | 0.176 | 0.166 | 0.156 | 0.148 | 0.139 | 0.128 | 0.120 | 0.113 | 0.107 | 0.100 | 0.097 | 0.110 | 0.125 | 0.143 | 0.164 | -26   |     |
| 0.184 | 0.176 | 0.169 | 0.161 | 0.153 | 0.145 | 0.138 | 0.127 | 0.120 | 0.114 | 0.107 | 0.101 | 0.095 | 0.090 | 0.101 | 0.113 | 0.127 | 0.143 | -27   |     |
| 0.167 | 0.161 | 0.155 | 0.148 | 0.141 | 0.135 | 0.125 | 0.119 | 0.113 | 0.107 | 0.101 | 0.096 | 0.090 | 0.085 | 0.092 | 0.102 | 0.113 | 0.124 | -28   |     |
| 0.153 | 0.148 | 0.142 | 0.136 | 0.128 | 0.122 | 0.117 | 0.112 | 0.106 | 0.101 | 0.096 | 0.090 | 0.086 | 0.081 | 0.084 | 0.092 | 0.100 | 0.109 | -29   |     |
| 0.140 | 0.135 | 0.128 | 0.124 | 0.119 | 0.114 | 0.109 | 0.104 | 0.099 | 0.095 | 0.090 | 0.086 | 0.081 | 0.077 | 0.079 | 0.084 | 0.090 | 0.097 | -30   |     |
| 0.125 | 0.122 | 0.118 | 0.115 | 0.111 | 0.106 | 0.102 | 0.098 | 0.094 | 0.089 | 0.085 | 0.081 | 0.077 | 0.073 | 0.075 | 0.078 | 0.082 | 0.086 | -31   |     |
| 0.116 | 0.113 | 0.110 | 0.107 | 0.103 | 0.099 | 0.095 | 0.091 | 0.088 | 0.084 | 0.080 | 0.077 | 0.073 | 0.070 | 0.070 | 0.073 | 0.077 | 0.080 | -32   |     |
| 0.107 | 0.105 | 0.101 | 0.099 | 0.096 | 0.092 | 0.089 | 0.086 | 0.082 | 0.079 | 0.076 | 0.073 | 0.070 | 0.067 | 0.067 | 0.069 | 0.072 | 0.074 | -33   |     |
| 0.099 | 0.097 | 0.094 | 0.092 | 0.089 | 0.086 | 0.083 | 0.080 | 0.078 | 0.075 | 0.072 | 0.069 | 0.066 | 0.063 | 0.063 | 0.065 | 0.067 | 0.070 | -34   |     |
| 0.092 | 0.090 | 0.088 | 0.086 | 0.083 | 0.081 | 0.078 | 0.076 | 0.073 | 0.070 | 0.068 | 0.065 | 0.063 | 0.061 | 0.060 | 0.062 | 0.064 | 0.065 | -35   |     |
| 0.085 | 0.084 | 0.082 | 0.080 | 0.078 | 0.076 | 0.073 | 0.071 | 0.069 | 0.066 | 0.064 | 0.062 | 0.060 | 0.058 | 0.057 | 0.058 | 0.060 | 0.062 | -36   |     |
| 0.079 | 0.078 | 0.076 | 0.074 | 0.073 | 0.071 | 0.069 | 0.067 | 0.065 | 0.063 | 0.061 | 0.059 | 0.057 | 0.055 | 0.054 | 0.055 | 0.057 | 0.058 | -37   |     |

|       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.074 | 0.073 | 0.071 | 0.070 | 0.068 | 0.067 | 0.065  | 0.063 | 0.062 | 0.060 | 0.058 | 0.056 | 0.054 | 0.053 | 0.052 | 0.053 | 0.054 | 0.055 | -38 |
| 0.069 | 0.068 | 0.067 | 0.066 | 0.064 | 0.063 | 0.061  | 0.060 | 0.058 | 0.057 | 0.055 | 0.054 | 0.052 | 0.050 | 0.049 | 0.050 | 0.051 | 0.052 | -39 |
| 0.065 | 0.064 | 0.063 | 0.062 | 0.060 | 0.059 | 0.058  | 0.057 | 0.055 | 0.054 | 0.052 | 0.051 | 0.049 | 0.048 | 0.047 | 0.048 | 0.049 | 0.050 | -40 |
| 0.061 | 0.060 | 0.059 | 0.058 | 0.057 | 0.056 | 0.055  | 0.054 | 0.052 | 0.051 | 0.050 | 0.049 | 0.048 | 0.047 | 0.046 | 0.046 | 0.047 | 0.047 | -41 |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25     | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |     |
| 37    | 38    | 39    | 40    | 41    | 42    | 43     | 44    | 45    | 46    | 47    | 48    | 49    | 50    | 51    |       |       |       |     |
| 0.077 | 0.073 | 0.068 | 0.064 | 0.061 | 0.062 | 0.062  | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.059 | 0.058 | 0.057 | 0.055 | - 1   |       |       |     |
| 0.080 | 0.075 | 0.070 | 0.066 | 0.065 | 0.066 | 0.066  | 0.066 | 0.065 | 0.064 | 0.064 | 0.063 | 0.061 | 0.060 | 0.058 | - 2   |       |       |     |
| 0.082 | 0.076 | 0.071 | 0.069 | 0.070 | 0.070 | 0.071  | 0.070 | 0.070 | 0.069 | 0.068 | 0.067 | 0.065 | 0.064 | 0.062 | - 3   |       |       |     |
| 0.084 | 0.078 | 0.073 | 0.075 | 0.075 | 0.076 | 0.076  | 0.076 | 0.075 | 0.074 | 0.073 | 0.071 | 0.069 | 0.067 | 0.065 | - 4   |       |       |     |
| 0.086 | 0.080 | 0.079 | 0.081 | 0.082 | 0.082 | 0.082  | 0.082 | 0.081 | 0.080 | 0.078 | 0.076 | 0.074 | 0.072 | 0.070 | - 5   |       |       |     |
| 0.087 | 0.083 | 0.086 | 0.089 | 0.091 | 0.092 | 0.093  | 0.092 | 0.090 | 0.088 | 0.085 | 0.082 | 0.080 | 0.077 | 0.074 | - 6   |       |       |     |
| 0.089 | 0.093 | 0.098 | 0.102 | 0.104 | 0.106 | 0.107  | 0.106 | 0.104 | 0.100 | 0.096 | 0.092 | 0.087 | 0.083 | 0.079 | - 7   |       |       |     |
| 0.100 | 0.107 | 0.113 | 0.118 | 0.122 | 0.125 | 0.125  | 0.124 | 0.121 | 0.116 | 0.111 | 0.104 | 0.098 | 0.091 | 0.085 | - 8   |       |       |     |
| 0.115 | 0.123 | 0.132 | 0.139 | 0.145 | 0.148 | 0.149  | 0.147 | 0.143 | 0.136 | 0.128 | 0.120 | 0.111 | 0.102 | 0.094 | - 9   |       |       |     |
| 0.132 | 0.144 | 0.156 | 0.167 | 0.175 | 0.180 | 0.181  | 0.178 | 0.172 | 0.163 | 0.152 | 0.139 | 0.127 | 0.116 | 0.105 | -10   |       |       |     |
| 0.153 | 0.170 | 0.187 | 0.202 | 0.213 | 0.220 | 0.222  | 0.218 | 0.210 | 0.196 | 0.181 | 0.164 | 0.147 | 0.131 | 0.117 | -11   |       |       |     |
| 0.179 | 0.202 | 0.225 | 0.252 | 0.271 | 0.282 | 0.285  | 0.278 | 0.264 | 0.244 | 0.216 | 0.193 | 0.171 | 0.150 | 0.131 | -12   |       |       |     |
| 0.209 | 0.245 | 0.280 | 0.314 | 0.345 | 0.364 | 0.370  | 0.359 | 0.334 | 0.301 | 0.266 | 0.227 | 0.198 | 0.170 | 0.147 | -13   |       |       |     |
| 0.247 | 0.294 | 0.345 | 0.399 | 0.449 | 0.484 | 0.492  | 0.473 | 0.431 | 0.379 | 0.325 | 0.275 | 0.227 | 0.193 | 0.164 | -14   |       |       |     |
| 0.286 | 0.351 | 0.427 | 0.515 | 0.598 | 0.661 | 0.677  | 0.641 | 0.567 | 0.479 | 0.395 | 0.323 | 0.266 | 0.216 | 0.180 | -15   |       |       |     |
| 0.327 | 0.414 | 0.524 | 0.663 | 0.811 | 0.930 | 0.964  | 0.890 | 0.753 | 0.604 | 0.478 | 0.378 | 0.301 | 0.242 | 0.196 | -16   |       |       |     |
| 0.366 | 0.476 | 0.629 | 0.838 | 1.123 | 1.485 | 1.634  | 1.340 | 0.996 | 0.749 | 0.564 | 0.428 | 0.332 | 0.262 | 0.209 | -17   |       |       |     |
| 0.395 | 0.525 | 0.719 | 1.015 | 1.657 | 3.244 | 4.236  | 2.486 | 1.322 | 0.878 | 0.634 | 0.467 | 0.355 | 0.278 | 0.218 | -18   |       |       |     |
| 0.407 | 0.548 | 0.762 | 1.119 | 2.164 | 6.614 | 14.230 | 4.006 | 1.580 | 0.945 | 0.669 | 0.487 | 0.369 | 0.287 | 0.226 | -19   |       |       |     |
| 0.400 | 0.536 | 0.737 | 1.058 | 1.842 | 4.151 | 6.006  | 2.982 | 1.447 | 0.954 | 0.690 | 0.510 | 0.389 | 0.305 | 0.241 | -20   |       |       |     |
| 0.376 | 0.492 | 0.658 | 0.888 | 1.245 | 1.799 | 2.045  | 1.561 | 1.080 | 0.791 | 0.600 | 0.472 | 0.377 | 0.306 | 0.249 | -21   |       |       |     |
| 0.340 | 0.432 | 0.555 | 0.709 | 0.884 | 1.037 | 1.087  | 0.983 | 0.813 | 0.645 | 0.502 | 0.396 | 0.323 | 0.272 | 0.230 | -22   |       |       |     |
| 0.299 | 0.368 | 0.453 | 0.553 | 0.652 | 0.725 | 0.745  | 0.701 | 0.613 | 0.512 | 0.417 | 0.338 | 0.277 | 0.228 | 0.197 | -23   |       |       |     |
| 0.259 | 0.308 | 0.367 | 0.429 | 0.486 | 0.526 | 0.536  | 0.513 | 0.464 | 0.404 | 0.343 | 0.288 | 0.241 | 0.200 | 0.171 | -24   |       |       |     |
| 0.218 | 0.258 | 0.297 | 0.336 | 0.371 | 0.393 | 0.399  | 0.385 | 0.357 | 0.321 | 0.281 | 0.243 | 0.205 | 0.177 | 0.152 | -25   |       |       |     |
| 0.187 | 0.212 | 0.243 | 0.268 | 0.289 | 0.302 | 0.306  | 0.299 | 0.281 | 0.258 | 0.227 | 0.202 | 0.178 | 0.155 | 0.136 | -26   |       |       |     |
| 0.160 | 0.179 | 0.197 | 0.213 | 0.226 | 0.234 | 0.241  | 0.231 | 0.221 | 0.207 | 0.190 | 0.171 | 0.153 | 0.136 | 0.124 | -27   |       |       |     |
| 0.138 | 0.151 | 0.164 | 0.175 | 0.184 | 0.190 | 0.192  | 0.189 | 0.182 | 0.171 | 0.159 | 0.145 | 0.133 | 0.120 | 0.113 | -28   |       |       |     |
| 0.119 | 0.129 | 0.138 | 0.146 | 0.152 | 0.156 | 0.157  | 0.155 | 0.150 | 0.143 | 0.135 | 0.125 | 0.115 | 0.106 | 0.104 | -29   |       |       |     |
| 0.104 | 0.111 | 0.118 | 0.123 | 0.128 | 0.131 | 0.131  | 0.130 | 0.126 | 0.121 | 0.115 | 0.108 | 0.101 | 0.097 | 0.096 | -30   |       |       |     |
| 0.092 | 0.097 | 0.102 | 0.106 | 0.109 | 0.111 | 0.111  | 0.110 | 0.108 | 0.104 | 0.100 | 0.095 | 0.090 | 0.089 | 0.089 | -31   |       |       |     |
| 0.083 | 0.086 | 0.089 | 0.092 | 0.095 | 0.096 | 0.096  | 0.095 | 0.094 | 0.091 | 0.088 | 0.085 | 0.083 | 0.083 | 0.083 | -32   |       |       |     |
| 0.077 | 0.079 | 0.081 | 0.082 | 0.084 | 0.084 | 0.084  | 0.084 | 0.083 | 0.082 | 0.080 | 0.079 | 0.078 | 0.077 | 0.077 | -33   |       |       |     |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.072 | 0.073 | 0.075 | 0.076 | 0.077 | 0.078 | 0.078 | 0.077 | 0.077 | 0.076 | 0.075 | 0.073 | 0.072 | 0.072 | 0.073 | -34 |
| 0.067 | 0.068 | 0.070 | 0.071 | 0.071 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.071 | 0.070 | 0.069 | 0.069 | 0.068 | 0.068 | 0.069 | -35 |
| 0.063 | 0.064 | 0.065 | 0.066 | 0.067 | 0.067 | 0.067 | 0.067 | 0.066 | 0.066 | 0.065 | 0.064 | 0.064 | 0.064 | 0.065 | -36 |
| 0.059 | 0.060 | 0.061 | 0.062 | 0.062 | 0.063 | 0.063 | 0.063 | 0.062 | 0.062 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.062 | -37 |
| 0.056 | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.059 | -38 |
| 0.053 | 0.054 | 0.054 | 0.055 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.056 | -39 |
| 0.050 | 0.051 | 0.052 | 0.052 | 0.052 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.052 | 0.052 | 0.052 | 0.052 | 0.053 | 0.054 | 0.055 | -40 |
| 0.048 | 0.049 | 0.049 | 0.049 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.050 | 0.051 | 0.052 | 0.053 | -41 |
| 0.046 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.048 | 0.048 | 0.048 | 0.048 | 0.048 | 0.048 | 0.048 | 0.048 | 0.049 | 0.050 | 0.051 | -42 |
| 0.044 | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.046 | 0.046 | 0.046 | 0.046 | 0.046 | 0.046 | 0.046 | 0.046 | 0.047 | 0.048 | 0.049 | -43 |
| 0.042 | 0.043 | 0.043 | 0.043 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.045 | 0.046 | 0.047 | -44 |
| 0.040 | 0.041 | 0.041 | 0.041 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.043 | 0.044 | 0.045 | -45 |
| 0.038 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.041 | 0.042 | 0.043 | -46 |
| 0.036 | 0.037 | 0.037 | 0.037 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.039 | 0.040 | 0.041 | -47 |
| 0.034 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.037 | 0.038 | 0.039 | -48 |
| 0.032 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.034 | 0.034 | 0.034 | 0.034 | 0.034 | 0.034 | 0.034 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | -49 |
| 0.030 | 0.031 | 0.031 | 0.031 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | -50 |
| 0.028 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | -51 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 14.2303171 долей ПДКмр  
= 0.1138425 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1850.0 м  
( X-столбец 43, Y-строка 19) Ум = 1100.0 м  
При опасном направлении ветра : 235 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :026 СКО.  
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:55  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 272  
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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 311.0 м, Y= 988.0 м

|                                     |     |           |            |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.4200580 | доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0033605 | мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 5 град.  
и скорости ветра 5.70 м/с  
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 003001 | 6038 | П1     | 0.0150   | 0.414670 | 98.7   | 27.6446667   |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.414670 | 98.7     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.005388 | 1.3      |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :026 СКО.  
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:55  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 213  
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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 103.0 м, Y= 1390.0 м

|                                     |     |           |            |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.9401402 | доли ПДКмр |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------|

| 0.0075211 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 74 град.
 и скорости ветра 1.41 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

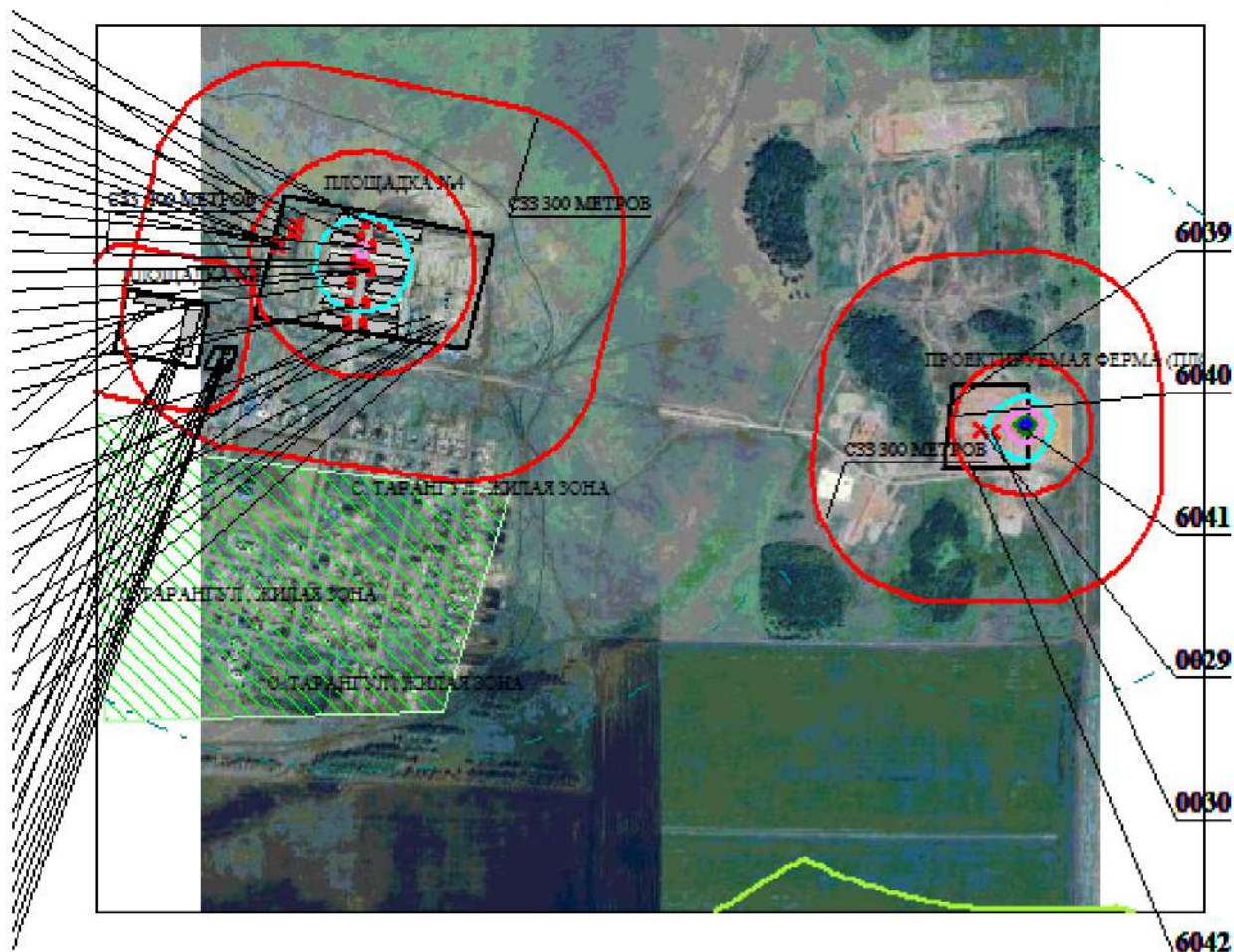
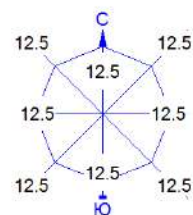
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --		С [доли ПДК]	-----	-----		б=С/М ---
1	003001 6038	П1	0.0150		0.933490	99.3	99.3		62.2326775
			В сумме =		0.933490	99.3			
	Суммарный вклад остальных =				0.006650	0.7			

~~~~~



Город : 026 СКО  
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 14.2303171 ПДК достигается в точке  $x=1850$   $y=1100$   
 При опасном направлении  $235^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.53$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $2500$  м, высота  $2000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $51 \times 41$   
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 20:55

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

[illegible]

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 20:55

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- 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  | Cm                     | Um        | Xm             |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | - [доли ПДК] -         | - [м/с] - | ----- [м] ---- |
| 1                                         | 003001 0004 | 0.010130           | T    | 0.006296               | 0.50      | 27.9           |
| 2                                         | 003001 0008 | 0.282000           | T    | 0.053477               | 0.50      | 46.4           |
| 3                                         | 003001 0009 | 0.282000           | T    | 0.019498               | 0.50      | 71.2           |
| 4                                         | 003001 0013 | 0.013750           | T    | 0.007567               | 0.50      | 34.2           |
| 5                                         | 003001 0014 | 0.281500           | T    | 0.008360               | 0.87      | 125.4          |
| 6                                         | 003001 0016 | 0.128300           | T    | 0.011623               | 0.50      | 74.1           |
| 7                                         | 003001 0017 | 0.003640           | T    | 0.000568               | 0.61      | 54.6           |
| 8                                         | 003001 0018 | 0.262000           | T    | 0.018115               | 0.50      | 71.2           |
| 9                                         | 003001 0019 | 0.262000           | T    | 0.018115               | 0.50      | 71.2           |
| 10                                        | 003001 0020 | 0.022400           | T    | 0.001360               | 0.50      | 75.1           |
| 11                                        | 003001 0021 | 0.005800           | T    | 0.000401               | 0.50      | 71.2           |
| 12                                        | 003001 0022 | 0.149700           | T    | 0.010351               | 0.50      | 71.2           |
| 13                                        | 003001 6017 | 0.00000003         | п1   | 6.50026E-10            | 0.50      | 136.8          |
| 14                                        | 003001 6039 | 0.000620           | п1   | 0.004429               | 0.50      | 11.4           |
| 15                                        | 003001 6042 | 0.058500           | п1   | 0.162247               | 0.50      | 17.1           |
| ~~~~~                                     |             |                    |      |                        |           |                |
| Суммарный Mq =                            |             | 1.762340 г/с       |      |                        |           |                |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             | 0.322406 долей ПДК |      |                        |           |                |
| -----                                     |             |                    |      |                        |           |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                    |      |                        | 0.51 м/с  |                |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 20:55

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2000 с шагом 50  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.51 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.  
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:55  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1000, Y= 1000  
размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 50  
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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1700.0 м, Y= 1000.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1396517 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.6982584 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 59 град.  
и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 003001 6042 | П1  | 0.0585 | 0.139652 | 100.0    | 100.0  | 2.3872080     |

Остальные источники не влияют на данную точку.

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.  
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:55  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= 1000 м; Y= 1000 м  
Длина и ширина : L= 2500 м; B= 2000 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 1 |
| 1-                                                                                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
| 2-                                                                                                                    | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 2 |
| 3-                                                                                                                    | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 3 |
| 4-                                                                                                                    | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 4 |
| 5-                                                                                                                    | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 5 |
| 6-                                                                                                                    | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 6 |



|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 7-   | 0.021 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | -  | 7  |
| 8-   | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | -  | 8  |
| 9-   | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | -  | 9  |
| 10-  | 0.031 | 0.034 | 0.036 | 0.039 | 0.040 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | 0.027 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | -  | 10 |
| 11-  | 0.034 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.046 | 0.045 | 0.042 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | -  | 11 |
| 12-  | 0.038 | 0.043 | 0.046 | 0.048 | 0.049 | 0.047 | 0.044 | 0.043 | 0.041 | 0.038 | 0.034 | 0.030 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.014 | -  | 12 |
| 13-  | 0.042 | 0.047 | 0.050 | 0.052 | 0.046 | 0.045 | 0.047 | 0.050 | 0.048 | 0.044 | 0.038 | 0.033 | 0.028 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | -  | 13 |
| 14-  | 0.045 | 0.050 | 0.053 | 0.049 | 0.055 | 0.058 | 0.061 | 0.062 | 0.059 | 0.051 | 0.043 | 0.036 | 0.030 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.015 | -  | 14 |
| 15-  | 0.047 | 0.055 | 0.062 | 0.048 | 0.058 | 0.070 | 0.066 | 0.083 | 0.072 | 0.058 | 0.046 | 0.038 | 0.031 | 0.029 | 0.024 | 0.020 | 0.018 | 0.022 | -  | 15 |
| 16-  | 0.048 | 0.058 | 0.070 | 0.065 | 0.061 | 0.070 | 0.045 | 0.098 | 0.078 | 0.061 | 0.048 | 0.038 | 0.032 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.021 | -  | 16 |
| 17-  | 0.046 | 0.055 | 0.061 | 0.055 | 0.053 | 0.065 | 0.076 | 0.081 | 0.072 | 0.058 | 0.046 | 0.038 | 0.031 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | -  | 17 |
| 18-  | 0.042 | 0.049 | 0.053 | 0.051 | 0.044 | 0.053 | 0.061 | 0.065 | 0.060 | 0.051 | 0.043 | 0.035 | 0.029 | 0.025 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | -  | 18 |
| 19-  | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.047 | 0.046 | 0.047 | 0.051 | 0.052 | 0.050 | 0.044 | 0.038 | 0.032 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.014 | -  | 19 |
| 20-  | 0.033 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.042 | 0.043 | 0.044 | 0.043 | 0.041 | 0.037 | 0.033 | 0.029 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | -  | 20 |
| 21-C | 0.029 | 0.032 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | C- | 21 |
| 22-  | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.031 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | -  | 22 |
| 23-  | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | -  | 23 |
| 24-  | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | -  | 24 |
| 25-  | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | -  | 25 |
| 26-  | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | -  | 26 |



| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34   | 35 | 36 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----|----|
| 37    | 38    | 39    | 40    | 41    | 42    | 43    | 44    | 45    | 46    | 47    | 48    | 49    | 50    | 51    |      |    |    |
| 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 1  |    |    |
| 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 2  |    |    |
| 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 3  |    |    |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 4  |    |    |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 5  |    |    |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 6  |    |    |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 7  |    |    |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 8  |    |    |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | - 9  |    |    |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -10  |    |    |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -11  |    |    |
| 0.005 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -12  |    |    |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -13  |    |    |
| 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -14  |    |    |
| 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -15  |    |    |
| 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -16  |    |    |
| 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -17  |    |    |
| 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.024 | 0.023 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -18  |    |    |
| 0.014 | 0.021 | 0.032 | 0.046 | 0.045 | 0.031 | 0.020 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -19  |    |    |
| 0.016 | 0.027 | 0.052 | 0.105 | 0.100 | 0.049 | 0.026 | 0.016 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -20  |    |    |
| 0.016 | 0.028 | 0.058 | 0.140 | 0.133 | 0.057 | 0.029 | 0.018 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | C-21 |    |    |
| 0.015 | 0.023 | 0.041 | 0.065 | 0.064 | 0.039 | 0.024 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -22  |    |    |
| 0.013 | 0.017 | 0.024 | 0.031 | 0.031 | 0.024 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | -23  |    |    |
| 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -24  |    |    |
| 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -25  |    |    |
| 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -26  |    |    |
| 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -27  |    |    |
| 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -28  |    |    |
| 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -29  |    |    |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -30  |    |    |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -31  |    |    |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -32  |    |    |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -33  |    |    |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -34  |    |    |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -35  |    |    |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -36  |    |    |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -37  |    |    |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -38  |    |    |

```

0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-39
|
0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-40
|
0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |-41
|
--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
37      38      39      40      41      42      43      44      45      46      47      48      49      50      51

```

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1396517 долей ПДКмр  
= 0.6982584 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1700.0 м  
( Х-столбец 40, Y-строка 21) Ум = 1000.0 м

При опасном направлении ветра : 59 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

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 5.7(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= -119.0 м, Y= 1103.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0470325 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.2351625 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 28 град.  
и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код         | Тип   | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-------|-------------|-------|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| ----- | -----       | ----- | -----                       | -----    | -----     | -----  | -----         |
| 1     | 003001 0019 | Т     | 0.2620                      | 0.010824 | 23.0      | 23.0   | 0.041312464   |
| 2     | 003001 0018 | Т     | 0.2620                      | 0.010132 | 21.5      | 44.6   | 0.038670529   |
| 3     | 003001 0008 | Т     | 0.2820                      | 0.009933 | 21.1      | 65.7   | 0.035222214   |
| 4     | 003001 0009 | Т     | 0.2820                      | 0.006305 | 13.4      | 79.1   | 0.022356778   |
| 5     | 003001 0016 | Т     | 0.1283                      | 0.004435 | 9.4       | 88.5   | 0.034568485   |
| 6     | 003001 0014 | Т     | 0.2815                      | 0.003932 | 8.4       | 96.9   | 0.013967178   |
|       |             |       | В сумме =                   | 0.045560 | 96.9      |        |               |
|       |             |       | Суммарный вклад остальных = | 0.001473 | 3.1       |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 213

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 5.7(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 85.0 м, Y= 1258.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1001516 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.5007580 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 278 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

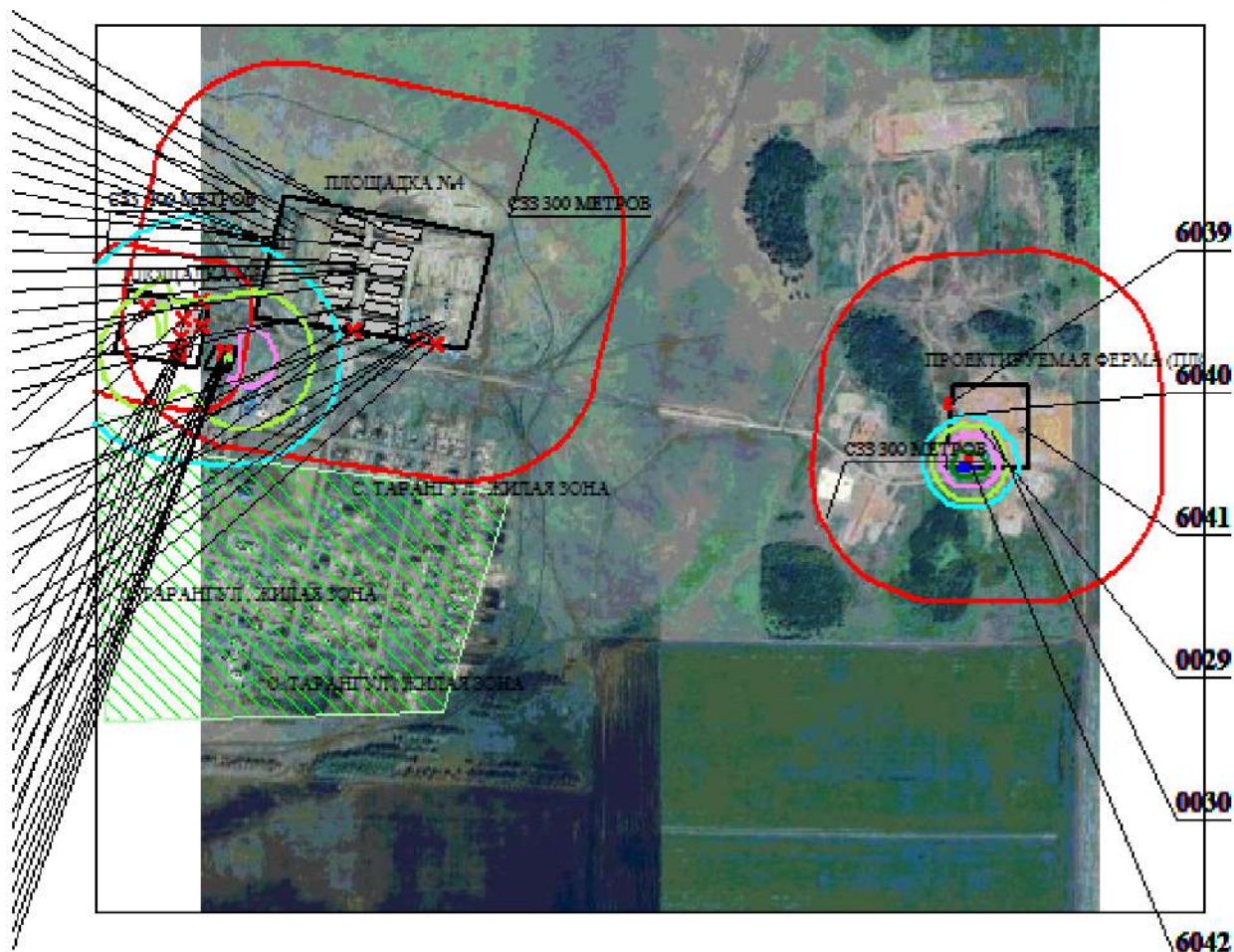
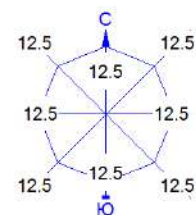
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----------------------------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>                 | --- | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 003001 0008                 | Т   | 0.2820     | 0.053376      | 53.3     | 53.3   | 0.189278051   |
| 2    | 003001 0009                 | Т   | 0.2820     | 0.016759      | 16.7     | 70.0   | 0.059428755   |
| 3    | 003001 0019                 | Т   | 0.2620     | 0.012097      | 12.1     | 82.1   | 0.046173431   |
| 4    | 003001 0018                 | Т   | 0.2620     | 0.012054      | 12.0     | 94.1   | 0.046007484   |
| 5    | 003001 0016                 | Т   | 0.1283     | 0.003792      | 3.8      | 97.9   | 0.029558888   |
|      |                             |     | В сумме =  | 0.098079      | 97.9     |        |               |
|      | Суммарный вклад остальных = |     | 0.002072   | 2.1           |          |        |               |

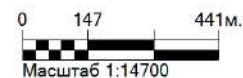


Город : 026 СКО  
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.1396517 ПДК достигается в точке  $x=1700$   $y=1000$   
 При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51\*41  
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

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

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                                | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T    | X1  | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди    | Выброс      |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|------|--------|------|-----|------|----|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| <Об-П><Ис> ~~~ ~м~ ~м~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ ~м~ гр. ~ ~ ~ ~ ~ ~ г/с~ |     |     |      |      |        |      |     |      |    |    |     |   |     |       |             |
| 003001 0013 Т                                                                      |     | 6.0 | 0.50 | 2.48 | 0.4861 | 24.9 | -12 | 1321 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0002220 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

| Источники                                     |             |                    |      | Их расчетные параметры |               |              |
|-----------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|---------------|--------------|
| Номер                                         | Код         | М                  | Тип  | См                     | Um            | Xm           |
| -п/п-                                         | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | - [доли ПДК]-          | --- [м/с] --- | ---- [м] --- |
| 1                                             | 003001 0013 | 0.000222           | Т    | 0.030543               | 0.50          | 34.2         |
| ~~~~~                                         |             |                    |      |                        |               |              |
| Суммарный Мq =                                |             | 0.000222 г/с       |      |                        |               |              |
| Сумма См по всем источникам =                 |             | 0.030543 долей ПДК |      |                        |               |              |
| -----                                         |             |                    |      |                        |               |              |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             | 0.50 м/с           |      |                        |               |              |
| -----                                         |             |                    |      |                        |               |              |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < |             | 0.05 долей ПДК     |      |                        |               |              |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2000 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(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 :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

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

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

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

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3



Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 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 :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 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 :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H    | D    | Wo    | V1    | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|------|------|-------|-------|-------|------|------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П><Ис>  | ~   | ~    | ~    | ~     | ~     | градС | ~    | ~    | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | г/с       |
| 003001 0029 | Т   | 11.0 | 0.76 | 24.70 | 11.21 | 0.0   | 1746 | 1088 |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0343400 |
| 003001 0030 | Т   | 11.0 | 0.76 | 24.70 | 11.21 | 0.0   | 1773 | 1084 |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0343400 |
| 003001 6026 | П1  | 4.0  |      |       | 24.9  |       | 358  | 1555 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0038160 |
| 003001 6027 | П1  | 4.0  |      |       | 24.9  |       | 350  | 1518 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0038160 |
| 003001 6028 | П1  | 4.0  |      |       | 24.9  |       | 335  | 1467 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0038160 |
| 003001 6029 | П1  | 4.0  |      |       | 24.9  |       | 328  | 1420 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0038160 |
| 003001 6030 | П1  | 4.0  |      |       | 24.9  |       | 322  | 1369 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0038160 |
| 003001 6031 | П1  | 4.0  |      |       | 24.9  |       | 320  | 1327 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0038160 |
| 003001 6032 | П1  | 4.0  |      |       | 24.9  |       | 395  | 1547 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0038160 |
| 003001 6033 | П1  | 4.0  |      |       | 24.9  |       | 377  | 1500 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0038160 |
| 003001 6034 | П1  | 4.0  |      |       | 24.9  |       | 368  | 1451 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0038160 |
| 003001 6035 | П1  | 4.0  |      |       | 24.9  |       | 368  | 1444 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0038160 |
| 003001 6036 | П1  | 4.0  |      |       | 24.9  |       | 357  | 1371 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0038160 |
| 003001 6037 | П1  | 4.0  |      |       | 24.9  |       | 354  | 1323 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0038160 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0410 - Метан (727\*)

ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                    |             |          |      |              |         |       |  |                        |             |          |      |              |         |       |  |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|--------------|---------|-------|--|------------------------|-------------|----------|------|--------------|---------|-------|--|
| - 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    |  | Номер                  | Код         | М        | Тип  | См           | Um      | Хм    |  |
| -п/п-                                                              | <об-п><ис>  | -----    | ---- | - [доли ПДК] | - [м/с] | - [м] |  | -п/п-                  | <об-п><ис>  | -----    | ---- | - [доли ПДК] | - [м/с] | - [м] |  |
| 1                                                                  | 003001 0029 | 0.034340 | Т    | 0.000048     | 4.88    | 262.1 |  | 1                      | 003001 0029 | 0.034340 | Т    | 0.000048     | 4.88    | 262.1 |  |
| 2                                                                  | 003001 0030 | 0.034340 | Т    | 0.000048     | 4.88    | 262.1 |  | 2                      | 003001 0030 | 0.034340 | Т    | 0.000048     | 4.88    | 262.1 |  |
| 3                                                                  | 003001 6026 | 0.003816 | П1   | 0.000541     | 0.50    | 22.8  |  | 3                      | 003001 6026 | 0.003816 | П1   | 0.000541     | 0.50    | 22.8  |  |
| 4                                                                  | 003001 6027 | 0.003816 | П1   | 0.000541     | 0.50    | 22.8  |  | 4                      | 003001 6027 | 0.003816 | П1   | 0.000541     | 0.50    | 22.8  |  |
| 5                                                                  | 003001 6028 | 0.003816 | П1   | 0.000541     | 0.50    | 22.8  |  | 5                      | 003001 6028 | 0.003816 | П1   | 0.000541     | 0.50    | 22.8  |  |
| 6                                                                  | 003001 6029 | 0.003816 | П1   | 0.000541     | 0.50    | 22.8  |  | 6                      | 003001 6029 | 0.003816 | П1   | 0.000541     | 0.50    | 22.8  |  |
| 7                                                                  | 003001 6030 | 0.003816 | П1   | 0.000541     | 0.50    | 22.8  |  | 7                      | 003001 6030 | 0.003816 | П1   | 0.000541     | 0.50    | 22.8  |  |
| 8                                                                  | 003001 6031 | 0.003816 | П1   | 0.000541     | 0.50    | 22.8  |  | 8                      | 003001 6031 | 0.003816 | П1   | 0.000541     | 0.50    | 22.8  |  |
| 9                                                                  | 003001 6032 | 0.003816 | П1   | 0.000541     | 0.50    | 22.8  |  | 9                      | 003001 6032 | 0.003816 | П1   | 0.000541     | 0.50    | 22.8  |  |
| 10                                                                 | 003001 6033 | 0.003816 | П1   | 0.000541     | 0.50    | 22.8  |  | 10                     | 003001 6033 | 0.003816 | П1   | 0.000541     | 0.50    | 22.8  |  |
| 11                                                                 | 003001 6034 | 0.003816 | П1   | 0.000541     | 0.50    | 22.8  |  | 11                     | 003001 6034 | 0.003816 | П1   | 0.000541     | 0.50    | 22.8  |  |
| 12                                                                 | 003001 6035 | 0.003816 | П1   | 0.000541     | 0.50    | 22.8  |  | 12                     | 003001 6035 | 0.003816 | П1   | 0.000541     | 0.50    | 22.8  |  |
| 13                                                                 | 003001 6036 | 0.003816 | П1   | 0.000541     | 0.50    | 22.8  |  | 13                     | 003001 6036 | 0.003816 | П1   | 0.000541     | 0.50    | 22.8  |  |
| 14                                                                 | 003001 6037 | 0.003816 | П1   | 0.000541     | 0.50    | 22.8  |  | 14                     | 003001 6037 | 0.003816 | П1   | 0.000541     | 0.50    | 22.8  |  |
| ~~~~~~                                                             |             |          |      |              |         |       |  |                        |             |          |      |              |         |       |  |
| Суммарный Мq = 0.114472 г/с                                        |             |          |      |              |         |       |  |                        |             |          |      |              |         |       |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.006586 долей ПДК                   |             |          |      |              |         |       |  |                        |             |          |      |              |         |       |  |
| -----                                                              |             |          |      |              |         |       |  |                        |             |          |      |              |         |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.56 м/с                 |             |          |      |              |         |       |  |                        |             |          |      |              |         |       |  |
| -----                                                              |             |          |      |              |         |       |  |                        |             |          |      |              |         |       |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК       |             |          |      |              |         |       |  |                        |             |          |      |              |         |       |  |
| -----                                                              |             |          |      |              |         |       |  |                        |             |          |      |              |         |       |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0410 - Метан (727\*)  
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2000 с шагом 50  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.56 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :026 СКО.  
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56  
Примесь :0410 - Метан (727\*)  
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :026 СКО.  
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56  
Примесь :0410 - Метан (727\*)  
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :026 СКО.  
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56  
Примесь :0410 - Метан (727\*)  
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :026 СКО.  
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56  
Примесь :0410 - Метан (727\*)  
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1  | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди  | Выброс    |
|----------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|
| <Об-П><Ис>     | ~~~ | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~~ | ~~~  | ~~~ | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~   | ~~~ | ~~~г/с~~  |
| 003001 0025 Т  |     | 2.0 | 0.10 | 0.890 | 0.0070 | 24.9  | 185 | 1517 |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0   | 3.064000  |
| 003001 0027 Т  |     | 2.0 | 0.10 | 0.890 | 0.0070 | 24.9  | 161 | 1505 |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0   | 2.750000  |
| 003001 6024 П1 |     | 2.0 |      |       |        | 24.9  | 159 | 1509 | 1   | 1   | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.4385000 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                    |             |              |      |                        |             |               |  |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|------|------------------------|-------------|---------------|--|
| - 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-                                                              | <об-п><ис>  | -----        | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |  |
| 1                                                                  | 003001 0025 | 3.064000     | Т    | 0.086175               | 0.50        | 45.6          |  |
| 2                                                                  | 003001 0027 | 2.750000     | Т    | 0.077344               | 0.50        | 45.6          |  |
| 3                                                                  | 003001 6024 | 0.438500     | П1   | 0.004788               | 0.50        | 68.4          |  |
| ~~~~~                                                              |             |              |      |                        |             |               |  |
| Суммарный Мq =                                                     |             | 6.252500 г/с |      |                        |             |               |  |
| Сумма См по всем источникам =                                      |             |              |      | 0.168307 долей ПДК     |             |               |  |
| -----                                                              |             |              |      |                        |             |               |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                          |             |              |      |                        | 0.50 м/с    |               |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2000 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(Umр) 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 :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1000, Y= 1000  
размеры: длина (по X)= 2500, ширина (по Y)= 2000, шаг сетки= 50  
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 5.7(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 200.0 м, Y= 1550.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1441484 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 7.2074182 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 212 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ                                                              |             |     |                             |          |          |        |               |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.                                                                           | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |  |  |
| ---- <Об-П>=<Ис> ---- ---М- (Мг) --  -С [доли ПДК]  ----- ----- ---- b=C/М --- |             |     |                             |          |          |        |               |  |  |
| 1                                                                              | 003001 0025 | Т   | 3.0640                      | 0.077018 | 53.4     | 53.4   | 0.025136512   |  |  |
| 2                                                                              | 003001 0027 | Т   | 2.7500                      | 0.063530 | 44.1     | 97.5   | 0.023101984   |  |  |
|                                                                                |             |     | В сумме =                   | 0.140549 | 97.5     |        |               |  |  |
|                                                                                |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.003600 | 2.5      |        |               |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :026 СКО.  
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56  
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1  
| Координаты центра : X= 1000 м; Y= 1000 |  
| Длина и ширина : L= 2500 м; В= 2000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                                                                                    | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | - 1 |
| 2-                                                                                                                    | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | - 2 |
| 3-                                                                                                                    | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | - 3 |
| 4-                                                                                                                    | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | - 4 |
| 5-                                                                                                                    | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.028 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | - 5 |
| 6-                                                                                                                    | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.030 | 0.035 | 0.040 | 0.044 | 0.047 | 0.047 | 0.044 | 0.040 | 0.035 | 0.030 | 0.025 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | - 6 |
| 7-                                                                                                                    | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.029 | 0.035 | 0.043 | 0.051 | 0.058 | 0.063 | 0.063 | 0.059 | 0.051 | 0.043 | 0.035 | 0.029 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | - 7 |
| 8-                                                                                                                    | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.033 | 0.041 | 0.052 | 0.064 | 0.077 | 0.086 | 0.087 | 0.079 | 0.066 | 0.052 | 0.041 | 0.033 | 0.027 | 0.022 | 0.018 | - 8 |
| 9-                                                                                                                    | 0.019 | 0.023 | 0.029 | 0.037 | 0.047 | 0.062 | 0.080 | 0.100 | 0.114 | 0.119 | 0.106 | 0.082 | 0.062 | 0.047 | 0.036 | 0.029 | 0.023 | 0.019 | - 9 |
| 10-                                                                                                                   | 0.020 | 0.024 | 0.030 | 0.039 | 0.051 | 0.069 | 0.095 | 0.123 | 0.108 | 0.144 | 0.133 | 0.096 | 0.069 | 0.051 | 0.038 | 0.030 | 0.024 | 0.020 | -10 |
| 11-                                                                                                                   | 0.020 | 0.024 | 0.031 | 0.040 | 0.053 | 0.072 | 0.101 | 0.141 | 0.122 | 0.082 | 0.133 | 0.098 | 0.070 | 0.051 | 0.039 | 0.030 | 0.024 | 0.020 | -11 |
| 12-                                                                                                                   | 0.020 | 0.024 | 0.030 | 0.038 | 0.050 | 0.068 | 0.093 | 0.124 | 0.135 | 0.122 | 0.112 | 0.087 | 0.065 | 0.049 | 0.037 | 0.029 | 0.023 | 0.019 | -12 |
| 13-                                                                                                                   | 0.019 | 0.023 | 0.028 | 0.035 | 0.045 | 0.059 | 0.076 | 0.094 | 0.104 | 0.101 | 0.089 | 0.072 | 0.056 | 0.044 | 0.034 | 0.027 | 0.022 | 0.019 | -13 |
| 14-                                                                                                                   | 0.018 | 0.021 | 0.026 | 0.032 | 0.039 | 0.049 | 0.060 | 0.070 | 0.075 | 0.074 | 0.067 | 0.057 | 0.047 | 0.038 | 0.031 | 0.025 | 0.021 | 0.018 | -14 |
| 15-                                                                                                                   | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.028 | 0.033 | 0.040 | 0.046 | 0.052 | 0.055 | 0.055 | 0.051 | 0.045 | 0.038 | 0.032 | 0.027 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | -15 |



426

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 9  |
| 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -10  |
| 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -11  |
| 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -12  |
| 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -13  |
| 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -14  |
| 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -15  |
| 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -16  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -17  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -18  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -19  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -20  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | C-21 |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -22  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -23  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -24  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -25  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -26  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -27  |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -28  |
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -29  |
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -30  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -31  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -32  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -33  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -34  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -35  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -36  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -37  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -38  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -39  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -40  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -41  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.1441484 долей ПДКмр  
= 7.2074182 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 200.0 м  
( X-столбец 10, Y-строка 10) Ум = 1550.0 м  
При опасном направлении ветра : 212 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с



# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

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 5.7(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= -119.0 м, Y= 1103.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0153020 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.7650984 мг/м3      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 36 град.

и скорости ветра 2.76 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	003001 0025	Т	3.0640	0.007472	48.8	48.8	0.002438691
2	003001 0027	Т	2.7500	0.007111	46.5	95.3	0.002585644
			В сумме	0.014583	95.3		
			Суммарный вклад остальных	0.000719	4.7		

~~~~~

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 213

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 5.7(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 81.0 м, Y= 1435.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1048788 доли ПДКмр |
|                                     |     | 5.2439414 мг/м3      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 50 град.

и скорости ветра 0.63 м/с

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

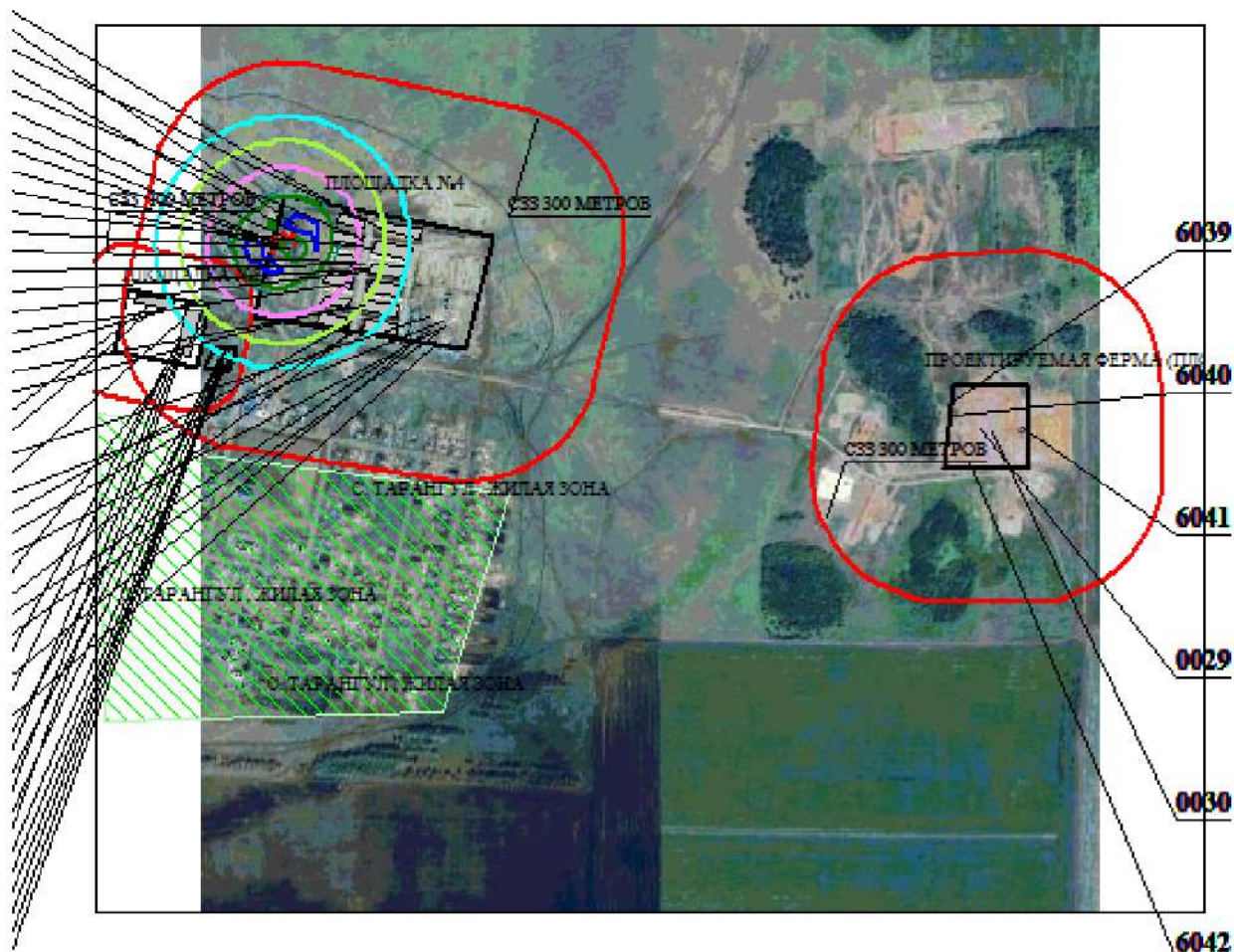
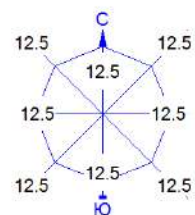
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	003001 0027	Т	2.7500	0.052535	50.1	50.1	0.019103555
2	003001 0025	Т	3.0640	0.048335	46.1	96.2	0.015775060
			В сумме	0.100870	96.2		
			Суммарный вклад остальных	0.004009	3.8		

~~~~~



Город : 026 СКО  
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 147 441м.  
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.1441484 ПДК достигается в точке  $x=200$   $y=1550$   
 При опасном направлении 212° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51\*41  
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1  | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F | KP  | Ди    | Выброс      |
|----------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|-----|------|-----|-----|-----|---|-----|-------|-------------|
| <Об-П> <Ис>    | ~~~ | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~  | ~м~ | ~м~ | гр. | ~ | ~   | ~     | ~Г/с~       |
| 003001 0025 Т  |     | 2.0 | 0.10 | 0.890 | 0.0070 | 24.9  | 185 | 1517 |     |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.7460000 |
| 003001 0027 Т  |     | 2.0 | 0.10 | 0.890 | 0.0070 | 24.9  | 161 | 1505 |     |     |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 1.015000  |
| 003001 6024 П1 |     | 2.0 |      |       |        | 24.9  | 159 | 1509 | 1   |     | 1   | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.1620000 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

|         |                                                       |
|---------|-------------------------------------------------------|
| Примесь | :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) |
|---------|-------------------------------------------------------|

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                    |        |      |          |                        |          |      |      |
|--------------------------------------------------------------------|--------|------|----------|------------------------|----------|------|------|
| - 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- <об-п> <ис> -----                                            |        |      |          |                        |          |      |      |
| -[доли ПДК]- --[м/с]-- -----[м]----                                |        |      |          |                        |          |      |      |
| 1                                                                  | 003001 | 0025 | 0.746000 | Т                      | 0.034969 | 0.50 | 45.6 |
| 2                                                                  | 003001 | 0027 | 1.015000 | Т                      | 0.047578 | 0.50 | 45.6 |
| 3                                                                  | 003001 | 6024 | 0.162000 | П1                     | 0.002948 | 0.50 | 68.4 |
| ~~~~~                                                              |        |      |          |                        |          |      |      |
| Суммарный Мq = 1.923000 г/с                                        |        |      |          |                        |          |      |      |
| Сумма См по всем источникам = 0.085495 долей ПДК                   |        |      |          |                        |          |      |      |
| -----                                                              |        |      |          |                        |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                 |        |      |          |                        |          |      |      |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Бар.расч.: 1.0      расч.год: 2025 (сн)      расч.сл. пр

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

|         |                                                       |
|---------|-------------------------------------------------------|
| сезон   | :Эксп. для энергетик и лето для остальных             |
| Примесь | :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) |

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2000 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 1000$ ,  $Y = 1000$

размеры: длина (по X) = 2500, ширина (по Y) = 2000, шаг сетки = 50

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 5.7(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 200.0 м, Y= 1550.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0729699 доли ПДКмп |  
| 2.1890983 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 214 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Mq) --	-C [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	----
1	003001 0027	Т	1.0150	0.040994	56.2	56.2	0.040388275		
2	003001 0025	Т	0.7460	0.029576	40.5	96.7	0.039646119		
			В сумме =	0.070570	96.7				
			Суммарный вклад остальных =	0.002400	3.3				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1_____
| Координаты центра : X= 1000 м; Y= 1000 |
| Длина и ширина : L= 2500 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | - 1  |
| 2-  | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | - 2  |
| 3-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | - 3  |
| 4-  | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | - 4  |
| 5-  | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.008 | - 5  |
| 6-  | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | - 6  |
| 7-  | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.032 | 0.032 | 0.030 | 0.026 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | - 7  |
| 8-  | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.027 | 0.033 | 0.039 | 0.043 | 0.044 | 0.040 | 0.033 | 0.026 | 0.021 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | - 8  |
| 9-  | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.032 | 0.041 | 0.051 | 0.058 | 0.060 | 0.053 | 0.041 | 0.031 | 0.024 | 0.018 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | - 9  |
| 10- | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.020 | 0.027 | 0.036 | 0.049 | 0.064 | 0.057 | 0.073 | 0.066 | 0.048 | 0.035 | 0.025 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | -10  |
| 11- | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.027 | 0.037 | 0.053 | 0.073 | 0.057 | 0.050 | 0.067 | 0.049 | 0.035 | 0.026 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | -11  |
| 12- | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.026 | 0.035 | 0.048 | 0.064 | 0.070 | 0.063 | 0.057 | 0.044 | 0.033 | 0.025 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | -12  |
| 13- | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.024 | 0.031 | 0.039 | 0.049 | 0.054 | 0.052 | 0.045 | 0.036 | 0.028 | 0.022 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | -13  |
| 14- | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.031 | 0.036 | 0.039 | 0.038 | 0.034 | 0.029 | 0.024 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | -14  |
| 15- | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | -15  |
| 16- | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | -16  |
| 17- | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | -17  |



[illegible]

|         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |      |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|
| 0.002   | 0.002   | 0.002   | 0.002   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | -11  |
| 0.002   | 0.002   | 0.002   | 0.002   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | -12  |
| 0.002   | 0.002   | 0.002   | 0.002   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | -13  |
| 0.002   | 0.002   | 0.002   | 0.002   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | -14  |
| 0.002   | 0.002   | 0.002   | 0.002   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | -15  |
| 0.002   | 0.002   | 0.002   | 0.002   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | -16  |
| 0.002   | 0.002   | 0.002   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | -17  |
| 0.002   | 0.002   | 0.002   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | -18  |
| 0.002   | 0.002   | 0.002   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | -19  |
| 0.002   | 0.002   | 0.002   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | -20  |
| 0.002   | 0.002   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | C-21 |
| 0.002   | 0.002   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | -22  |
| 0.002   | 0.002   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | -23  |
| 0.002   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | -24  |
| 0.002   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | -25  |
| 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | -26  |
| 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | -27  |
| 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | -28  |
| 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | -29  |
| 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | -30  |
| 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | -31  |
| 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | -32  |
| 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | -33  |
| 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | -34  |
| 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | -35  |
| 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | -36  |
| 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | -37  |
| 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | -38  |
| 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | -39  |
| 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | -40  |
| 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | 0.001   | -41  |
| -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | ---- |
| 37      | 38      | 39      | 40      | 41      | 42      | 43      | 44      | 45      | 46      | 47      | 48      | 49      | 50      | 51      |         |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0729699 долей ПДКмр  
= 2.1890983 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 200.0 м  
( X-столбец 10, Y-строка 10) Ум = 1550.0 м  
При опасном направлении ветра : 214 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :026 СКО.  
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).



Вар.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 20:56  
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)  
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 272  
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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -119.0 м, Y= 1103.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0078650 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.2359491 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 35 град.  
и скорости ветра 2.68 м/с

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

| Ном. | Код             | Тип        | Выброс        | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----------------|------------|---------------|----------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>---- | М- (Mg) -- | -C [доли ПДК] | -----    | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 003001 0027     | Т          | 1.0150        | 0.004419 | 56.2     | 56.2   | 0.004353927  |
| 2    | 003001 0025     | Т          | 0.7460        | 0.002991 | 38.0     | 94.2   | 0.004009733  |
| 3    | 003001 6024     | П1         | 0.1620        | 0.000454 | 5.8      | 100.0  | 0.002805381  |
|      |                 |            | В сумме =     | 0.007865 | 100.0    |        |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)  
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 213  
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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 81.0 м, Y= 1435.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0543992 доли ПДКмр |
|                                     |     | 1.6319747 мг/м3      |

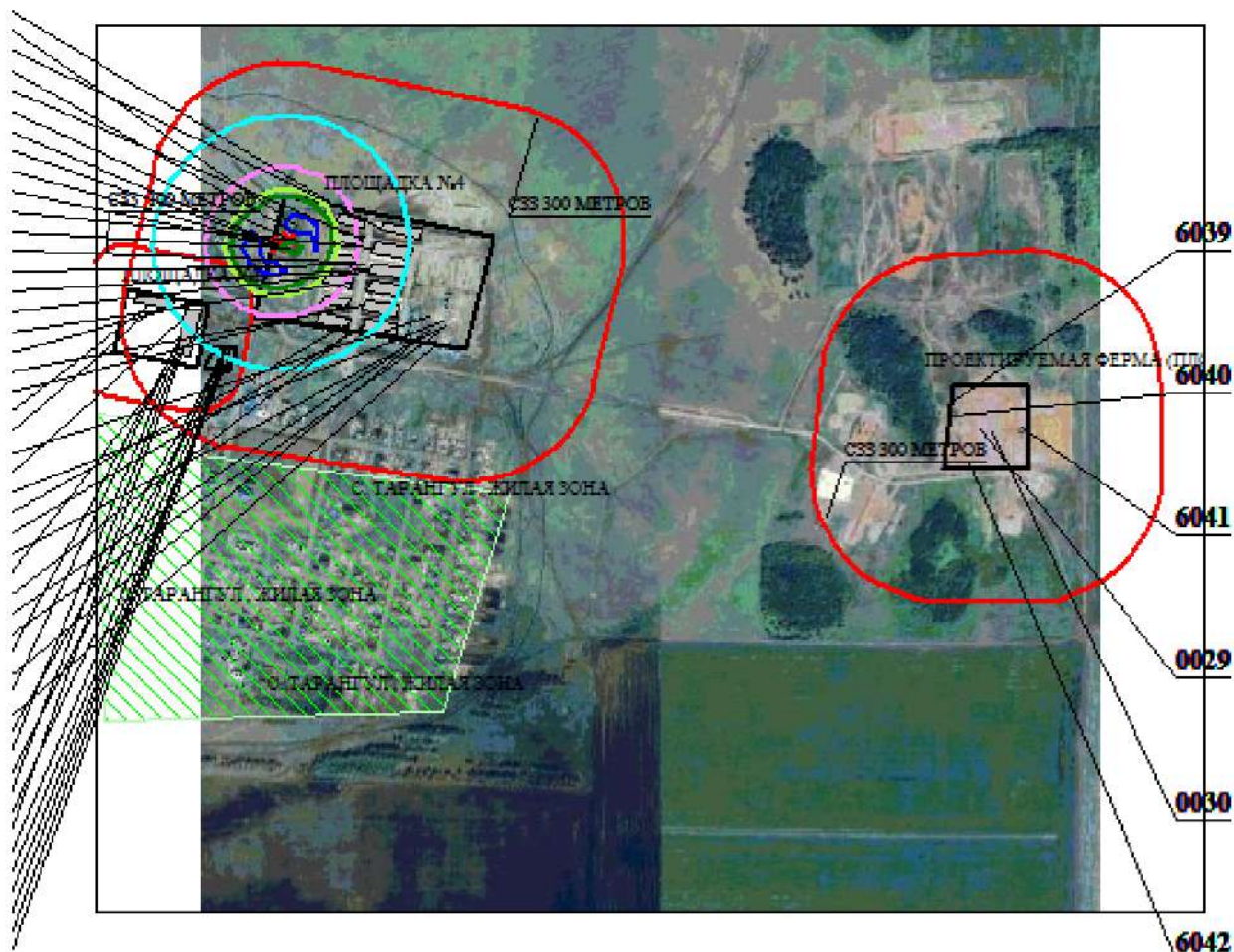
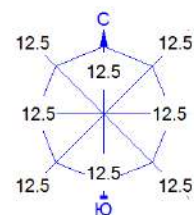
Достигается при опасном направлении 50 град.  
и скорости ветра 0.63 м/с

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

| Ном. | Код             | Тип        | Выброс                    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-----------------|------------|---------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>---- | М- (Mg) -- | -C [доли ПДК]             | -----    | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 003001 0027     | Т          | 1.0150                    | 0.032317 | 59.4     | 59.4   | 0.031839259  |
| 2    | 003001 0025     | Т          | 0.7460                    | 0.019614 | 36.1     | 95.5   | 0.026291769  |
|      |                 |            | В сумме =                 | 0.051931 | 95.5     |        |              |
|      |                 |            | Суммарный вклад остальных | 0.002469 | 4.5      |        |              |



Город : 026 СКО  
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 147 441м.  
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.0729699 ПДК достигается в точке  $x = 200$   $y = 1550$   
 При опасном направлении  $214^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $2500$  м, высота  $2000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $51 \times 41$   
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1  | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F | KP  | Ди    | Выброс      |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|-----|------|----|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| <Об>П>~<И>  | ~   | ~М  | ~М   | ~М/С  | ~М3/С  | градС | ~М  | ~М   | ~М | ~М | гр. | ~ | ~   | ~     | Т/С         |
| 003001 0025 | Т   | 2.0 | 0.10 | 0.890 | 0.0070 | 24.9  | 185 | 1517 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.1015000 |
| 003001 0027 | Т   | 2.0 | 0.10 | 0.890 | 0.0070 | 24.9  | 161 | 1505 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.1015000 |
| 003001 6024 | П1  | 2.0 |      |       |        | 24.9  | 159 | 1509 | 1  |    | 1   | 0 | 1.0 | 1.000 | 0 0.0162000 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

|                                                                                                                                                                                  |        |              |          |                        |          |              |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|----------|------------------------|----------|--------------|------|
| - 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-                                                                                                                                                                            | <об-п> | <ис>         | -----    | -[доли ПДК]-           | -[м/с]-  | -----[м]---- |      |
| 1                                                                                                                                                                                | 003001 | 0025         | 0.101500 | Т                      | 0.095156 | 0.50         | 45.6 |
| 2                                                                                                                                                                                | 003001 | 0027         | 0.101500 | Т                      | 0.095156 | 0.50         | 45.6 |
| 3                                                                                                                                                                                | 003001 | 6024         | 0.016200 | П1                     | 0.005897 | 0.50         | 68.4 |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |        |              |          |                        |          |              |      |
| Суммарный $M_q$ =                                                                                                                                                                |        | 0.219200 г/с |          |                        |          |              |      |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        |              |          | 0.196209 долей ПДК     |          |              |      |
| -----                                                                                                                                                                            |        |              |          |                        |          |              |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |        |              |          |                        |          | 0.50 м/с     |      |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500х2000 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X=1000$ ,  $Y=1000$

размеры: длина (по X) = 2500, ширина (по Y) = 2000, шаг сетки = 50

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 5.7 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

Координаты точки : X= 200.0 м, Y= 1550.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1676748 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.2515121 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 213 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |           |        |             |  |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|-------------|--|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Кэф.влияния |  |
| 1                 | 003001 0025 | Т   | 0.1015                      | 0.082874 | 49.4      | 49.4   | 0.816490710 |  |
| 2                 | 003001 0027 | Т   | 0.1015                      | 0.080180 | 47.8      | 97.2   | 0.789947808 |  |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.163054 | 97.2      |        |             |  |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.004621 | 2.8       |        |             |  |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0501 = 1.5 мг/м<sup>3</sup>

|                                          |
|------------------------------------------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |
| Координаты центра : X= 1000 м; Y= 1000   |
| Длина и ширина : L= 2500 м; B= 2000 м    |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                                                                                    | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | - 1 |
| 2-                                                                                                                    | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | - 2 |
| 3-                                                                                                                    | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | - 3 |
| 4-                                                                                                                    | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.027 | 0.025 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | - 4 |
| 5-                                                                                                                    | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.033 | 0.037 | 0.040 | 0.042 | 0.042 | 0.040 | 0.037 | 0.033 | 0.029 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | - 5 |
| 6-                                                                                                                    | 0.019 | 0.021 | 0.025 | 0.030 | 0.035 | 0.041 | 0.046 | 0.051 | 0.054 | 0.054 | 0.052 | 0.047 | 0.041 | 0.035 | 0.029 | 0.025 | 0.021 | 0.019 | - 6 |
| 7-                                                                                                                    | 0.020 | 0.024 | 0.028 | 0.034 | 0.041 | 0.050 | 0.059 | 0.068 | 0.073 | 0.073 | 0.068 | 0.060 | 0.050 | 0.041 | 0.034 | 0.028 | 0.023 | 0.020 | - 7 |
| 8-                                                                                                                    | 0.021 | 0.026 | 0.031 | 0.039 | 0.048 | 0.061 | 0.075 | 0.090 | 0.100 | 0.101 | 0.092 | 0.076 | 0.061 | 0.048 | 0.038 | 0.031 | 0.025 | 0.021 | - 8 |
| 9-                                                                                                                    | 0.022 | 0.027 | 0.034 | 0.043 | 0.055 | 0.072 | 0.094 | 0.117 | 0.132 | 0.138 | 0.123 | 0.096 | 0.072 | 0.055 | 0.042 | 0.033 | 0.027 | 0.022 | - 9 |
| 10-                                                                                                                   | 0.023 | 0.028 | 0.035 | 0.046 | 0.060 | 0.081 | 0.111 | 0.144 | 0.126 | 0.168 | 0.154 | 0.112 | 0.080 | 0.059 | 0.045 | 0.035 | 0.028 | 0.023 | -10 |
| 11-                                                                                                                   | 0.023 | 0.029 | 0.036 | 0.046 | 0.062 | 0.085 | 0.119 | 0.164 | 0.139 | 0.101 | 0.155 | 0.114 | 0.081 | 0.060 | 0.045 | 0.035 | 0.028 | 0.023 | -11 |
| 12-                                                                                                                   | 0.023 | 0.028 | 0.035 | 0.045 | 0.059 | 0.080 | 0.109 | 0.145 | 0.158 | 0.142 | 0.130 | 0.102 | 0.076 | 0.057 | 0.043 | 0.034 | 0.027 | 0.022 | -12 |
| 13-                                                                                                                   | 0.022 | 0.027 | 0.033 | 0.042 | 0.053 | 0.069 | 0.089 | 0.110 | 0.122 | 0.118 | 0.103 | 0.084 | 0.066 | 0.051 | 0.040 | 0.032 | 0.026 | 0.022 | -13 |
| 14-                                                                                                                   | 0.021 | 0.025 | 0.030 | 0.037 | 0.046 | 0.057 | 0.070 | 0.082 | 0.088 | 0.087 | 0.078 | 0.067 | 0.055 | 0.044 | 0.036 | 0.029 | 0.024 | 0.020 | -14 |
| 15-                                                                                                                   | 0.020 | 0.023 | 0.027 | 0.032 | 0.039 | 0.046 | 0.054 | 0.061 | 0.064 | 0.064 | 0.059 | 0.052 | 0.045 | 0.038 | 0.031 | 0.026 | 0.022 | 0.019 | -15 |
| 16-                                                                                                                   | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.028 | 0.033 | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.048 | 0.048 | 0.046 | 0.041 | 0.037 | 0.032 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | -16 |
| 17-                                                                                                                   | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.034 | 0.036 | 0.037 | 0.037 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | -17 |
| 18-                                                                                                                   | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | -18 |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 19-  | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | -19  |
| 20-  | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | -20  |
| 21-C | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | C-21 |
| 22-  | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | -22  |
| 23-  | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | -23  |
| 24-  | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | -24  |
| 25-  | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | -25  |
| 26-  | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | -26  |
| 27-  | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | -27  |
| 28-  | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | -28  |
| 29-  | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | -29  |
| 30-  | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | -30  |
| 31-  | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | -31  |
| 32-  | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | -32  |
| 33-  | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -33  |
| 34-  | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -34  |
| 35-  | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -35  |
| 36-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -36  |
| 37-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -37  |
| 38-  | 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 | 0.004 | 0.004 | -38  |
| 39-  | 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 | 0.004 | 0.004 | -39  |
| 40-  | 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 | 0.004 | 0.004 | -40  |
| 41-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 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 | -41  |

|       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18  |  |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|--|
|       | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36  |  |
| 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - 1 |  |
| 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - 2 |  |
| 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - 3 |  |
| 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | - 4 |  |
| 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | - 5 |  |
| 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | - 6 |  |
| 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | - 7 |  |
| 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | - 8 |  |
| 0.019 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | - 9 |  |
| 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -10 |  |
| 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -11 |  |
| 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -12 |  |
| 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -13 |  |
| 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -14 |  |

[illegible]

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -12  |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -13  |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -14  |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -15  |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -16  |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -17  |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -18  |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -19  |
| 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -20  |
| 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | C-21 |
| 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -22  |
| 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -23  |
| 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -24  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -25  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -26  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -27  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -28  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -29  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -30  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -31  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -32  |
| 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -33  |
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -34  |
| 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -35  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -36  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -37  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -38  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -39  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -40  |
| 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -41  |
| --    | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 37    | 38    | 39    | 40    | 41    | 42    | 43    | 44    | 45    | 46    | 47    | 48    | 49    | 50    | 51    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.1676748 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.2515121 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Хм = 200.0 м  
( X-столбец 10, Y-строка 10) Ум = 1550.0 м  
При опасном направлении ветра : 213 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56



Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)  
ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 272  
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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -119.0 м, Y= 1103.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0178877 доли ПДКмр |  
| 0.0268316 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 35 град.
и скорости ветра 2.73 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	003001 0027	Т	0.1015	0.008840	49.4	49.4	0.087093383
2	003001 0025	Т	0.1015	0.008143	45.5	94.9	0.080227710
3	003001 6024	П1	0.0162	0.000905	5.1	100.0	0.055840399
			В сумме =	0.017888	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56
Примесь :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 213
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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 81.0 м, Y= 1435.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1229433 доли ПДКмр |
| 0.1844149 мг/м3 |
~~~~~

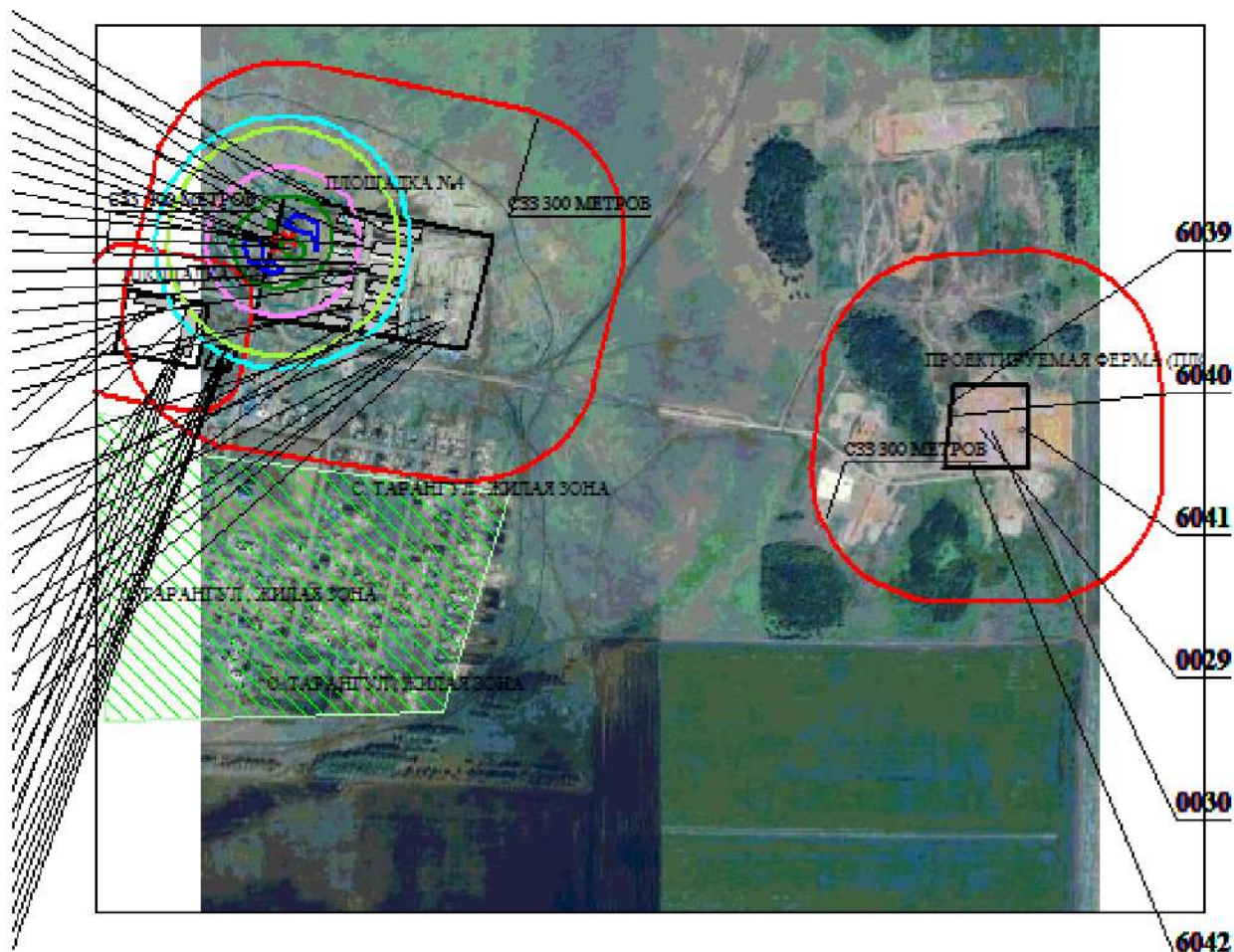
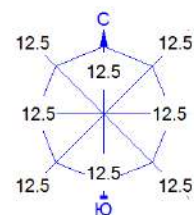
Достигается при опасном направлении 50 град.  
и скорости ветра 0.63 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| 1                 | 003001 0027 | Т   | 0.1015                      | 0.064634 | 52.6     | 52.6   | 0.636785209   |
| 2                 | 003001 0025 | Т   | 0.1015                      | 0.053372 | 43.4     | 96.0   | 0.525835335   |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.118006 | 96.0     |        |               |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.004937 | 4.0      |        |               |



Город : 026 СКО  
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.1676748 ПДК достигается в точке  $x=200$   $y=1550$   
 При опасном направлении  $213^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $2500$  м, высота  $2000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $51 \times 41$   
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1  | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F   | KP  | Ди    | Выброс      |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------------|
| <Об-П> <Ис> | ~~~ | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~ | ~м~  | ~м~ | ~м~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~~    | ~Г/с~       |
| 003001 0025 | T   | 2.0 | 0.10 | 0.890 | 0.0070 | 24.9  | 185 | 1517 |     |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0812000 |
| 003001 0027 | T   | 2.0 | 0.10 | 0.890 | 0.0070 | 24.9  | 161 | 1505 |     |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0934000 |
| 003001 6024 | Pl  | 2.0 |      |       |        | 24.9  | 159 | 1509 | 1   |     | 1   | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0149000 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

|                                                                                                                                                                                  |        |              |          |                        |          |              |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|----------|------------------------|----------|--------------|------|
| - 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-                                                                                                                                                                            | <об-п> | <ис>         | -----    | -[доли ПДК]-           | -[м/с]-  | -----[м]---- |      |
| 1                                                                                                                                                                                | 003001 | 0025         | 0.081200 | T                      | 0.380625 | 0.50         | 45.6 |
| 2                                                                                                                                                                                | 003001 | 0027         | 0.093400 | T                      | 0.437812 | 0.50         | 45.6 |
| 3                                                                                                                                                                                | 003001 | 6024         | 0.014900 | П1                     | 0.027117 | 0.50         | 68.4 |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |        |              |          |                        |          |              |      |
| Суммарный $M_q$ =                                                                                                                                                                |        | 0.189500 г/с |          |                        |          |              |      |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        |              |          | 0.845555 долей ПДК     |          |              |      |
| -----                                                                                                                                                                            |        |              |          |                        |          |              |      |
| Среднезвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                         |        |              |          |                        |          | 0.50 м/с     |      |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь : 0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500х2000 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 1000$ ,  $Y = 1000$

размеры: длина (по X) = 2500, ширина (по Y) = 2000, шаг сетки = 50

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 5.7(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 200.0 м, Y= 1550.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7216528 доли ПДКмп |  
| 0.2164959 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 213 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	----
1	003001 0027	Т	0.0934	0.368906	51.1	51.1	3.9497387		
2	003001 0025	Т	0.0812	0.331495	45.9	97.1	4.0824533		
			В сумме =	0.700401	97.1				
			Суммарный вклад остальных =	0.021252	2.9				

~~~~~

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

\_\_\_\_\_  
Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1\_\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 1000 м; Y= 1000 |  
| Длина и ширина : L= 2500 м; B= 2000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----
1-	0.054	0.058	0.062	0.065	0.069	0.073	0.076	0.078	0.079	0.079	0.078	0.076	0.073	0.070	0.066	0.062	0.058	0.055	- 1
2-	0.059	0.063	0.068	0.073	0.078	0.083	0.088	0.091	0.093	0.093	0.091	0.088	0.083	0.078	0.073	0.068	0.064	0.059	- 2
3-	0.063	0.069	0.075	0.083	0.090	0.098	0.105	0.110	0.113	0.113	0.110	0.105	0.098	0.090	0.083	0.076	0.069	0.064	- 3
4-	0.069	0.076	0.085	0.095	0.106	0.118	0.128	0.136	0.141	0.141	0.136	0.128	0.117	0.106	0.095	0.085	0.076	0.069	- 4
5-	0.074	0.084	0.096	0.110	0.126	0.143	0.159	0.172	0.179	0.179	0.172	0.159	0.142	0.125	0.109	0.095	0.083	0.074	- 5
6-	0.080	0.093	0.109	0.128	0.150	0.175	0.200	0.222	0.234	0.235	0.222	0.200	0.174	0.149	0.127	0.107	0.092	0.080	- 6
7-	0.087	0.102	0.122	0.147	0.178	0.215	0.255	0.292	0.315	0.316	0.293	0.256	0.214	0.177	0.145	0.120	0.101	0.086	- 7
8-	0.092	0.111	0.135	0.167	0.209	0.263	0.326	0.388	0.430	0.434	0.394	0.327	0.261	0.206	0.164	0.133	0.109	0.091	- 8
9-	0.097	0.118	0.146	0.185	0.239	0.313	0.408	0.507	0.571	0.593	0.526	0.410	0.309	0.234	0.181	0.143	0.115	0.095	- 9
10-	0.100	0.123	0.154	0.197	0.261	0.353	0.483	0.624	0.549	0.722	0.662	0.478	0.343	0.253	0.191	0.149	0.119	0.098	-10
11-	0.101	0.124	0.156	0.201	0.267	0.367	0.515	0.714	0.583	0.463	0.663	0.488	0.350	0.256	0.193	0.151	0.120	0.098	-11
12-	0.100	0.122	0.152	0.195	0.256	0.345	0.473	0.629	0.687	0.616	0.560	0.437	0.325	0.243	0.186	0.146	0.118	0.097	-12
13-	0.096	0.116	0.143	0.180	0.231	0.299	0.387	0.478	0.527	0.508	0.445	0.361	0.282	0.219	0.172	0.138	0.112	0.093	-13
14-	0.091	0.108	0.131	0.161	0.200	0.248	0.303	0.353	0.382	0.375	0.338	0.287	0.235	0.190	0.154	0.126	0.105	0.088	-14
15-	0.085	0.099	0.118	0.141	0.169	0.201	0.235	0.263	0.279	0.276	0.256	0.226	0.193	0.162	0.135	0.114	0.096	0.082	-15
16-	0.079	0.090	0.104	0.122	0.142	0.163	0.184	0.201	0.209	0.208	0.197	0.179	0.158	0.137	0.118	0.101	0.087	0.077	-16
17-	0.073	0.082	0.092	0.105	0.119	0.133	0.146	0.157	0.162	0.161	0.154	0.143	0.130	0.115	0.102	0.089	0.079	0.071	-17

18-| 0.067 0.074 0.082 0.091 0.100 0.110 0.119 0.125 0.128 0.128 0.124 0.117 0.108 0.098 0.088 0.079 0.072 0.066 |-18
19-| 0.062 0.068 0.073 0.079 0.086 0.092 0.098 0.102 0.104 0.104 0.101 0.097 0.091 0.084 0.077 0.071 0.066 0.061 |-19
20-| 0.058 0.062 0.066 0.070 0.075 0.079 0.083 0.085 0.087 0.086 0.085 0.082 0.078 0.073 0.069 0.064 0.060 0.056 |-20
21-C 0.054 0.057 0.060 0.064 0.067 0.069 0.072 0.074 0.074 0.074 0.073 0.071 0.069 0.066 0.062 0.059 0.055 0.052 C-21
22-| 0.050 0.052 0.055 0.058 0.060 0.062 0.064 0.065 0.066 0.065 0.065 0.063 0.061 0.059 0.057 0.054 0.052 0.049 |-22
23-| 0.047 0.049 0.051 0.053 0.055 0.056 0.057 0.058 0.059 0.059 0.058 0.057 0.055 0.054 0.052 0.050 0.048 0.046 |-23
24-| 0.043 0.045 0.047 0.049 0.050 0.051 0.052 0.053 0.053 0.053 0.053 0.052 0.051 0.050 0.048 0.046 0.045 0.043 |-24
25-| 0.040 0.042 0.044 0.045 0.046 0.047 0.048 0.048 0.049 0.049 0.048 0.048 0.047 0.046 0.044 0.043 0.041 0.040 |-25
26-| 0.038 0.039 0.040 0.042 0.043 0.043 0.044 0.045 0.045 0.045 0.044 0.044 0.043 0.042 0.041 0.040 0.038 0.037 |-26
27-| 0.035 0.036 0.037 0.038 0.039 0.040 0.041 0.041 0.041 0.041 0.041 0.040 0.040 0.040 0.039 0.038 0.037 0.036 0.035 |-27
28-| 0.033 0.034 0.035 0.036 0.036 0.037 0.038 0.038 0.038 0.038 0.038 0.037 0.037 0.036 0.035 0.034 0.033 0.032 |-28
29-| 0.031 0.031 0.032 0.033 0.034 0.034 0.035 0.035 0.035 0.035 0.035 0.035 0.034 0.034 0.033 0.032 0.031 0.030 |-29
30-| 0.028 0.029 0.030 0.031 0.031 0.032 0.032 0.032 0.032 0.032 0.032 0.032 0.032 0.032 0.031 0.031 0.030 0.029 0.028 |-30
31-| 0.027 0.027 0.028 0.029 0.029 0.029 0.030 0.030 0.030 0.030 0.030 0.030 0.030 0.029 0.029 0.028 0.028 0.027 0.026 |-31
32-| 0.025 0.026 0.026 0.027 0.027 0.027 0.027 0.028 0.028 0.028 0.028 0.028 0.028 0.027 0.027 0.026 0.026 0.025 0.025 |-32
33-| 0.023 0.024 0.024 0.025 0.025 0.026 0.026 0.026 0.026 0.026 0.026 0.026 0.026 0.025 0.025 0.025 0.024 0.024 0.023 |-33
34-| 0.022 0.022 0.023 0.023 0.024 0.024 0.024 0.024 0.024 0.024 0.024 0.024 0.024 0.024 0.023 0.023 0.023 0.022 0.022 |-34
35-| 0.021 0.021 0.021 0.022 0.022 0.022 0.022 0.022 0.023 0.023 0.023 0.023 0.022 0.022 0.022 0.022 0.021 0.021 0.020 |-35
36-| 0.019 0.020 0.020 0.020 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 0.020 0.019 |-36
37-| 0.018 0.019 0.019 0.019 0.019 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.019 0.019 0.019 0.019 0.018 |-37
38-| 0.017 0.018 0.018 0.018 0.018 0.018 0.019 0.019 0.019 0.019 0.019 0.018 0.018 0.018 0.018 0.018 0.018 0.017 0.017 |-38
39-| 0.016 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 0.018 0.018 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 0.017 0.016 0.016 |-39
40-| 0.015 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 |-40
41-| 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 0.015 |-41

--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
0.052	0.049	0.045	0.043	0.040	0.037	0.035	0.033	0.031	0.029	0.027	0.025	0.024	0.022	0.021	0.020	0.019	0.017	- 1
0.055	0.051	0.048	0.045	0.042	0.039	0.036	0.034	0.032	0.030	0.028	0.026	0.024	0.023	0.021	0.020	0.019	0.018	- 2
0.059	0.054	0.051	0.047	0.044	0.041	0.038	0.035	0.033	0.030	0.028	0.027	0.025	0.023	0.022	0.020	0.019	0.018	- 3
0.063	0.058	0.053	0.049	0.045	0.042	0.039	0.036	0.034	0.031	0.029	0.027	0.025	0.024	0.022	0.021	0.020	0.018	- 4
0.067	0.061	0.055	0.051	0.047	0.044	0.040	0.037	0.035	0.032	0.030	0.028	0.026	0.024	0.023	0.021	0.020	0.019	- 5
0.071	0.064	0.058	0.053	0.049	0.045	0.041	0.038	0.035	0.033	0.030	0.028	0.026	0.025	0.023	0.022	0.020	0.019	- 6
0.075	0.067	0.060	0.054	0.050	0.046	0.042	0.039	0.036	0.033	0.031	0.029	0.027	0.025	0.023	0.022	0.020	0.019	- 7
0.078	0.069	0.062	0.056	0.051	0.047	0.043	0.040	0.037	0.034	0.031	0.029	0.027	0.025	0.023	0.022	0.021	0.019	- 8
0.081	0.071	0.063	0.057	0.051	0.047	0.043	0.040	0.037	0.034	0.032	0.029	0.027	0.025	0.024	0.022	0.021	0.019	- 9
0.082	0.072	0.064	0.057	0.052	0.048	0.044	0.040	0.037	0.034	0.032	0.029	0.027	0.025	0.024	0.022	0.021	0.019	-10
0.083	0.072	0.064	0.057	0.052	0.048	0.044	0.040	0.037	0.034	0.032	0.029	0.027	0.025	0.024	0.022	0.021	0.019	-11
0.082	0.071	0.063	0.057	0.052	0.047	0.044	0.040	0.037	0.034	0.032	0.029	0.027	0.025	0.024	0.022	0.021	0.019	-12
0.079	0.070	0.062	0.056	0.051	0.047	0.043	0.040	0.037	0.034	0.031	0.029	0.027	0.025	0.024	0.022	0.021	0.019	-13
0.076	0.067	0.060	0.055	0.050	0.046	0.042	0.039	0.036	0.034	0.031	0.029	0.027	0.025	0.023	0.022	0.020	0.019	-14

0.072	0.065	0.058	0.053	0.049	0.045	0.042	0.038	0.036	0.033	0.031	0.028	0.027	0.025	0.023	0.022	0.020	0.019	-15
0.068	0.062	0.056	0.051	0.048	0.044	0.041	0.038	0.035	0.032	0.030	0.028	0.026	0.024	0.023	0.021	0.020	0.019	-16
0.064	0.058	0.054	0.050	0.046	0.043	0.040	0.037	0.034	0.032	0.029	0.027	0.026	0.024	0.022	0.021	0.020	0.019	-17
0.060	0.055	0.051	0.048	0.044	0.041	0.038	0.035	0.033	0.031	0.029	0.027	0.025	0.023	0.022	0.021	0.019	0.018	-18
0.056	0.052	0.049	0.046	0.042	0.039	0.037	0.034	0.032	0.030	0.028	0.026	0.025	0.023	0.022	0.020	0.019	0.018	-19
0.053	0.049	0.046	0.043	0.041	0.038	0.035	0.033	0.031	0.029	0.027	0.025	0.024	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	-20
0.050	0.047	0.044	0.041	0.039	0.036	0.034	0.032	0.030	0.028	0.026	0.025	0.023	0.022	0.021	0.019	0.018	0.017	C-21
0.046	0.044	0.042	0.039	0.037	0.035	0.033	0.031	0.029	0.027	0.025	0.024	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	-22
0.044	0.041	0.039	0.037	0.035	0.033	0.031	0.029	0.028	0.026	0.025	0.023	0.022	0.021	0.019	0.018	0.017	0.016	-23
0.041	0.039	0.037	0.035	0.033	0.031	0.030	0.028	0.026	0.025	0.024	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	-24
0.038	0.036	0.035	0.033	0.031	0.030	0.028	0.027	0.025	0.024	0.023	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.016	-25
0.036	0.034	0.033	0.031	0.030	0.028	0.027	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	-26
0.033	0.032	0.031	0.029	0.028	0.027	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	-27
0.031	0.030	0.029	0.028	0.027	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014	-28
0.029	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	-29
0.027	0.026	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	-30
0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.013	-31
0.024	0.023	0.023	0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	-32
0.023	0.022	0.021	0.021	0.020	0.019	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012	-33
0.021	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	-34
0.020	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	-35
0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	-36
0.018	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	-37
0.017	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	-38
0.016	0.016	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	-39
0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	-40
0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	-41

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	-1			
0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	-2			
0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	-3			
0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	-4			
0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	-5			
0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	-6			
0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	-7			
0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	-8			
0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	-9			
0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	-10			

0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	-11
0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	-12
0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	-13
0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	-14
0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	-15
0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	-16
0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	-17
0.017	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	-18
0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	-19
0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	-20
0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	C-21
0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	-22
0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	-23
0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	-24
0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	-25
0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	-26
0.014	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	-27
0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	-28
0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	-29
0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	-30
0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	-31
0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	-32
0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	-33
0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	-34
0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	-35
0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	-36
0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	-37
0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	-38
0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	-39
0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	-40
0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	-41
-- ----	-- ----	-- ----	-- ----	-- ----	-- ----	-- ----	-- ----	-- ----	-- ----	-- ----	-- ----	-- ----	-- ----	-- ----	----
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.7216528 долей ПДКмр
= 0.2164959 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 200.0 м
(X-столбец 10, Y-строка 10) Ум = 1550.0 м
При опасном направлении ветра : 213 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :026 СКО.
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -119.0 м, Y= 1103.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0774055 доли ПДКмр |
| 0.0232217 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 35 град.  
и скорости ветра 2.71 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     |  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % |      | Коэф.влияния |      |
|------|-------------|------|------------|--|---------------|----------|--------|------|--------------|------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Mg) -- |  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- | b=С/М        | ---- |
| 1    | 003001 0027 | Т    | 0.0934     |  | 0.040670      | 52.5     | 52.5   |      | 0.435440511  |      |
| 2    | 003001 0025 | Т    | 0.0812     |  | 0.032567      | 42.1     | 94.6   |      | 0.401075333  |      |
| 3    | 003001 6024 | П1   | 0.0149     |  | 0.004168      | 5.4      | 100.0  |      | 0.279736638  |      |
|      |             |      | В сумме =  |  | 0.077406      | 100.0    |        |      |              |      |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 213
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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 81.0 м, Y= 1435.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5335733 доли ПДКмр |
| 0.1600720 мг/м3 |
~~~~~

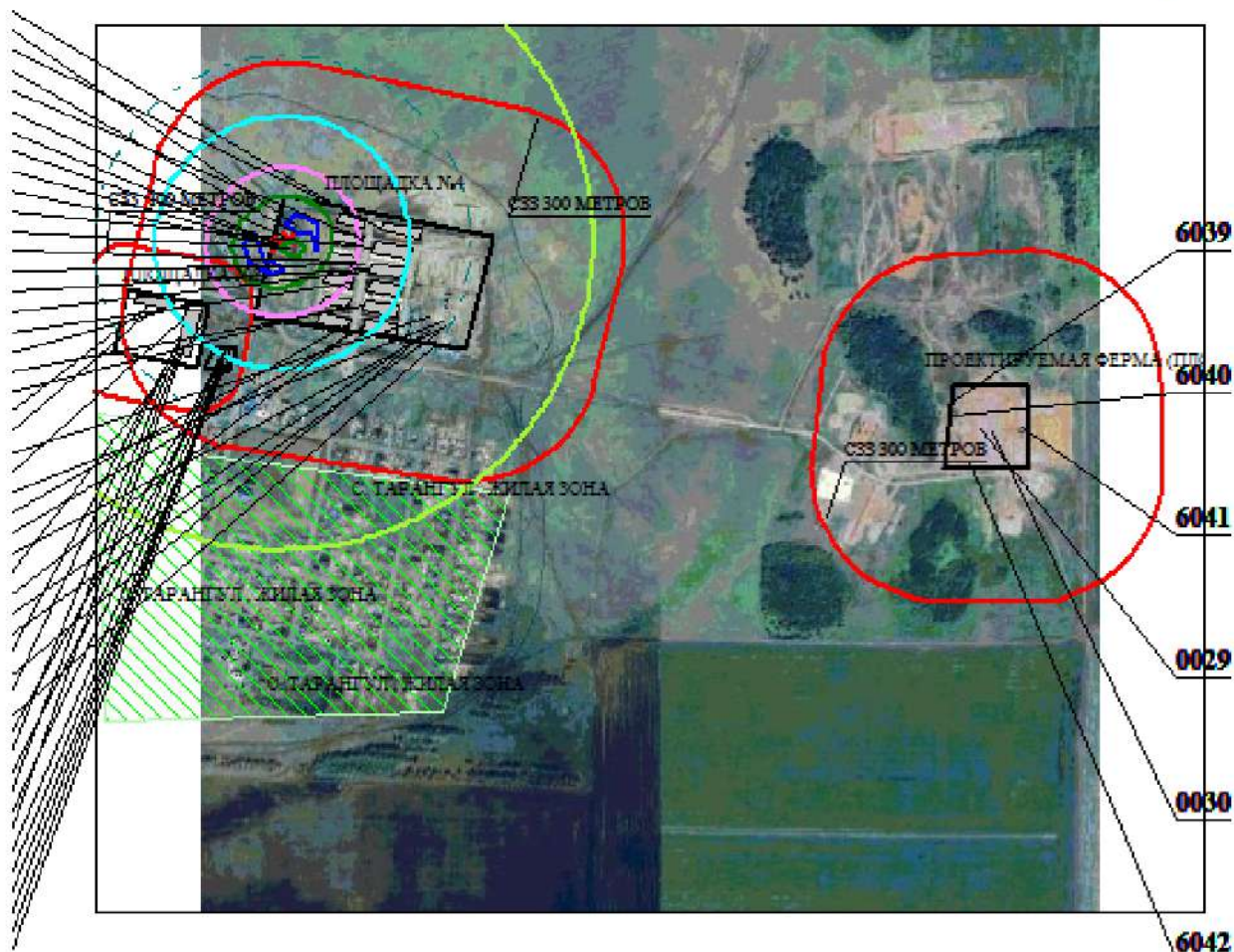
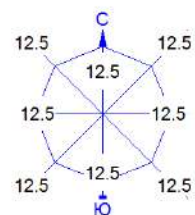
Достигается при опасном направлении 50 град.  
и скорости ветра 0.63 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                    |  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % |      | Коэф.влияния |      |
|------|-------------|------|---------------------------|--|---------------|----------|--------|------|--------------|------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Mg) --                |  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- | b=С/М        | ---- |
| 1    | 003001 0027 | Т    | 0.0934                    |  | 0.297379      | 55.7     | 55.7   |      | 3.1839259    |      |
| 2    | 003001 0025 | Т    | 0.0812                    |  | 0.213489      | 40.0     | 95.7   |      | 2.6291766    |      |
|      |             |      | В сумме =                 |  | 0.510868      | 95.7     |        |      |              |      |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных |  | 0.022705      | 4.3      |        |      |              |      |

~~~~~


Город : 026 СКО
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0602 Бензол (64)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.7216528 ПДК достигается в точке $x=200$ $y=1550$
 При опасном направлении 213° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51×41
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>		~ ~													

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

- 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-	<об-п>	<ис>	-----	-----		[-(доли ПДК)-		---[м/с]---		----[м]----	
1	003001	0025	0.006090	Т		0.042820		0.50		45.6	
2	003001	0027	0.011770	Т		0.082758		0.50		45.6	
3	003001	6024	0.001880	П1		0.005132		0.50		68.4	
~~											
Суммарный Мq =			0.019740 г/с								
Сумма См по всем источникам =			0.130710 долей ПДК								

Средневзвешенная опасная скорость ветра =									0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2000 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(Умр) 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 :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1000, Y= 1000

размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 50

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 5.7(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 100.0 м, Y= 1500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1129334 доли ПДКмр |
| 0.0225867 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 83 град.  
и скорости ветра 0.54 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |      |                             |               |           |        |               |       |      |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|---------------|-----------|--------|---------------|-------|------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |       |      |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг)                     | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | ----          | b=C/M | ---- |
| 1                 | 003001 0027 | Т    | 0.0118                      | 0.075539      | 66.9      | 66.9   | 6.4179301     |       |      |
| 2                 | 003001 0025 | Т    | 0.006090                    | 0.032367      | 28.7      | 95.5   | 5.3147445     |       |      |
|                   |             |      | В сумме =                   | 0.107906      | 95.5      |        |               |       |      |
|                   |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.005028      | 4.5       |        |               |       |      |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

\_\_\_\_\_  
Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1\_\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 1000 м; Y= 1000 |  
| Длина и ширина : L= 2500 м; B= 2000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																			
1-	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	- 1
2-	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	- 2
3-	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	- 3
4-	0.011	0.012	0.013	0.015	0.017	0.018	0.020	0.021	0.022	0.022	0.021	0.020	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	- 4
5-	0.012	0.013	0.015	0.017	0.020	0.022	0.025	0.027	0.028	0.028	0.026	0.024	0.022	0.019	0.017	0.015	0.013	0.011	- 5
6-	0.013	0.015	0.017	0.020	0.023	0.027	0.031	0.034	0.036	0.036	0.034	0.031	0.027	0.023	0.019	0.016	0.014	0.012	- 6
7-	0.014	0.016	0.019	0.023	0.028	0.034	0.040	0.045	0.049	0.049	0.045	0.039	0.033	0.027	0.022	0.018	0.015	0.013	- 7
8-	0.015	0.017	0.021	0.026	0.033	0.041	0.051	0.061	0.067	0.067	0.060	0.050	0.040	0.031	0.025	0.020	0.017	0.014	- 8
9-	0.015	0.019	0.023	0.029	0.038	0.049	0.064	0.080	0.089	0.091	0.080	0.062	0.047	0.036	0.028	0.022	0.018	0.015	- 9
10-	0.016	0.019	0.024	0.031	0.041	0.056	0.076	0.099	0.094	0.112	0.100	0.072	0.052	0.038	0.029	0.023	0.018	0.015	-10
11-	0.016	0.020	0.025	0.032	0.042	0.058	0.082	0.113	0.081	0.087	0.101	0.074	0.053	0.039	0.030	0.023	0.018	0.015	-11
12-	0.016	0.019	0.024	0.031	0.040	0.055	0.075	0.100	0.110	0.098	0.087	0.067	0.050	0.037	0.029	0.022	0.018	0.015	-12
13-	0.015	0.018	0.023	0.028	0.036	0.047	0.061	0.076	0.083	0.080	0.069	0.056	0.043	0.034	0.026	0.021	0.017	0.014	-13
14-	0.014	0.017	0.021	0.025	0.032	0.039	0.048	0.056	0.060	0.059	0.053	0.044	0.036	0.029	0.024	0.019	0.016	0.014	-14
15-	0.013	0.016	0.019	0.022	0.027	0.032	0.037	0.042	0.044	0.043	0.040	0.035	0.030	0.025	0.021	0.018	0.015	0.013	-15
16-	0.012	0.014	0.016	0.019	0.022	0.026	0.029	0.032	0.033	0.033	0.031	0.028	0.024	0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	-16
17-	0.011	0.013	0.014	0.016	0.019	0.021	0.023	0.025	0.025	0.025	0.024	0.022	0.020	0.018	0.016	0.014	0.012	0.011	-17

18-	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.019	0.020	0.020	0.020	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014	0.012	0.011	0.010	-18
19-	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	-19
20-	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	-20
21-C	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	C-21
22-	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	-22
23-	0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	-23
24-	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	-24
25-	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	-25
26-	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	-26
27-	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	-27
28-	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	-28
29-	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-29
30-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	-30
31-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	-31
32-	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	0.004	0.004	-32
33-	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	0.004	0.004	-33
34-	0.003	0.003	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	0.003	0.003	-34
35-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-35
36-	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	0.003	0.003	0.003	-36
37-	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	0.003	0.003	0.003	-37
38-	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	0.003	0.003	0.003	-38
39-	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	0.003	0.003	0.003	-39
40-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	-40
41-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-41

--	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
--	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	- 1
	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	- 2
	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	- 3
	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	- 4
	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	- 5
	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	- 6
	0.012	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	- 7
	0.012	0.011	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	- 8
	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	- 9
	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	-10
	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	-11
	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	-12
	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	-13
	0.012	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	-14

458

0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-11
0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-12
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-13
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-14
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-15
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-16
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-17
0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-18
0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-19
0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-20
0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	C-21
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-22
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-23
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-24
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-25
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-26
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-27
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-28
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-29
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-30
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-31
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-32
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-33
0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-34
0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-35
0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-36
0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-37
0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-38
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-39
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-40
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-41
-- ----	-- ----	-- ----	-- ----	-- ----	-- ----	-- ----	-- ----	-- ----	-- ----	-- ----	-- ----	-- ----	-- ----	-- ----	----
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.1129334 долей ПДКмр
= 0.0225867 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 100.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 11) Yм = 1500.0 м
При опасном направлении ветра : 83 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :026 СКО.
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -119.0 м, Y= 1103.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0121411 доли ПДКмр |
| 0.0024282 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 35 град.  
и скорости ветра 2.63 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     |  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |           |
|------|-------------|------|------------|--|---------------|----------|--------|--------------|-----------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Mg) -- |  | -C [доли ПДК] | -----    | -----  | -----        | b=C/M --- |
| 1    | 003001 0027 | Т    | 0.0118     |  | 0.007685      | 63.3     | 63.3   | 0.652938128  |           |
| 2    | 003001 0025 | Т    | 0.006090   |  | 0.003661      | 30.2     | 93.5   | 0.601175368  |           |
| 3    | 003001 6024 | П1   | 0.001880   |  | 0.000795      | 6.5      | 100.0  | 0.422808319  |           |
|      |             |      | В сумме =  |  | 0.012141      | 100.0    |        |              |           |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 213
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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 81.0 м, Y= 1435.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0845270 доли ПДКмр |
| 0.0169054 мг/м3 |
~~~~~

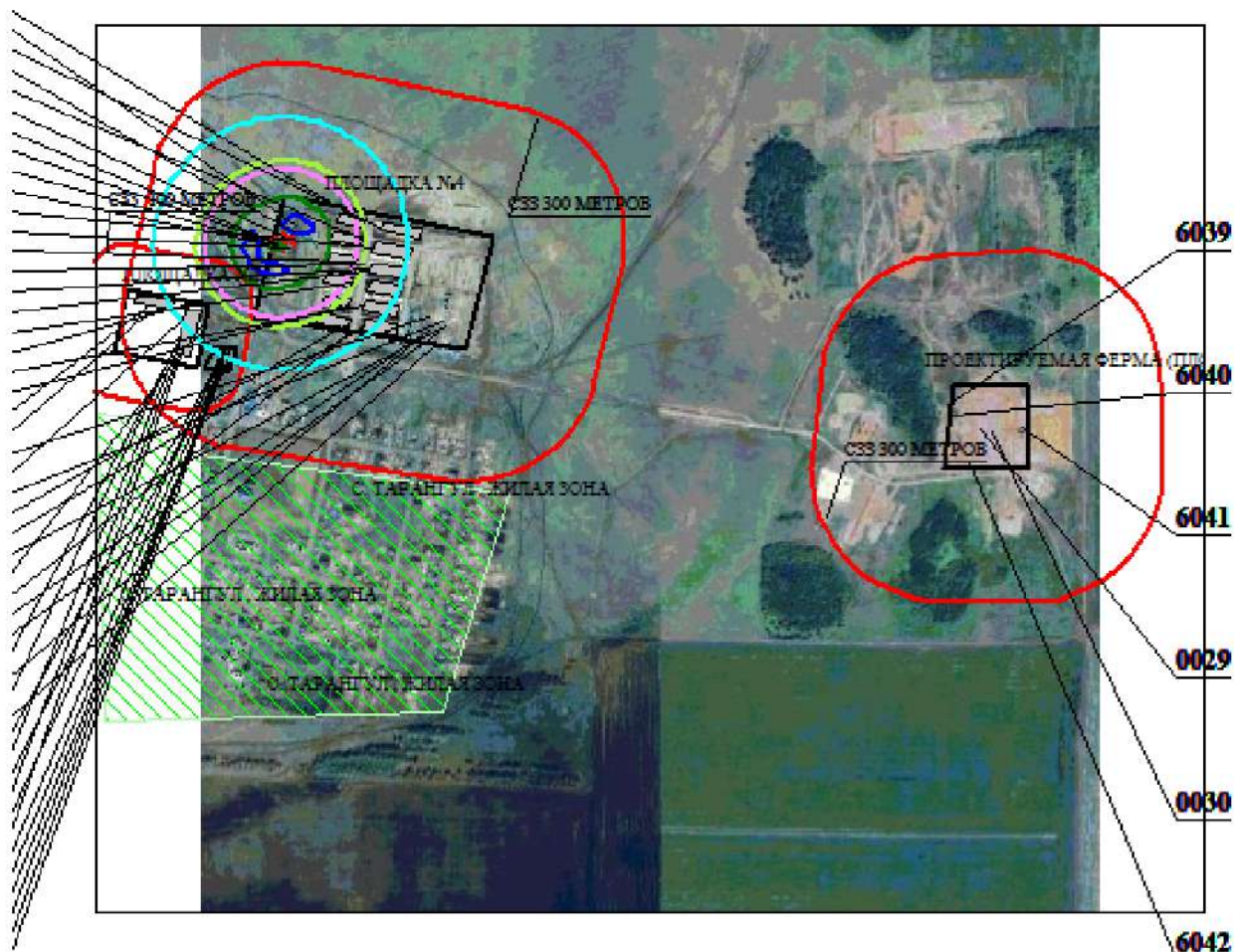
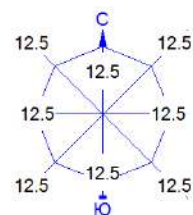
Достигается при опасном направлении 50 град.  
и скорости ветра 0.63 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     |  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |           |
|------|-------------|------|------------|--|---------------|----------|--------|--------------|-----------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Mg) -- |  | -C [доли ПДК] | -----    | -----  | -----        | b=C/M --- |
| 1    | 003001 0027 | Т    | 0.0118     |  | 0.056212      | 66.5     | 66.5   | 4.7758889    |           |
| 2    | 003001 0025 | Т    | 0.006090   |  | 0.024018      | 28.4     | 94.9   | 3.9437652    |           |
| 3    | 003001 6024 | П1   | 0.001880   |  | 0.004297      | 5.1      | 100.0  | 2.2857814    |           |
|      |             |      | В сумме =  |  | 0.084527      | 100.0    |        |              |           |

~~~~~


Город : 026 СКО
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.1129334 ПДК достигается в точке $x=100$ $y=1500$
 При опасном направлении 83° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51×41
 Расчет на существующее положение.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7 (U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 100.0 м, Y= 1500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3053670 доли ПДК_{мр} |
| 0.1832202 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 83 град.
и скорости ветра 0.56 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния		
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М- (Мг) -- -С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---									
1	003001 0027	Т	0.0881	0.188388	61.7	61.7	2.1383414		
2	003001 0025	Т	0.0589	0.104538	34.2	95.9	1.7748342		
			В сумме =	0.292926	95.9				
Суммарный вклад остальных =				0.012441	4.1				
~~									

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДК_{м.р} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 1000 м; Y= 1000 |
| Длина и ширина : L= 2500 м; В= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----
1-	0.023	0.025	0.026	0.028	0.029	0.031	0.032	0.033	0.033	0.033	0.033	0.032	0.031	0.029	0.028	0.026	0.025	0.023	- 1
2-	0.025	0.027	0.029	0.031	0.033	0.035	0.037	0.039	0.039	0.039	0.039	0.037	0.035	0.033	0.031	0.029	0.027	0.025	- 2
3-	0.027	0.029	0.032	0.035	0.038	0.042	0.045	0.047	0.048	0.048	0.047	0.044	0.041	0.038	0.035	0.032	0.029	0.027	- 3
4-	0.029	0.032	0.036	0.040	0.045	0.050	0.054	0.058	0.060	0.059	0.057	0.054	0.049	0.045	0.040	0.036	0.032	0.029	- 4
5-	0.032	0.036	0.041	0.047	0.054	0.061	0.067	0.073	0.076	0.076	0.072	0.067	0.060	0.053	0.046	0.040	0.035	0.031	- 5
6-	0.034	0.040	0.046	0.054	0.064	0.074	0.085	0.094	0.099	0.099	0.093	0.084	0.073	0.063	0.053	0.045	0.039	0.034	- 6
7-	0.037	0.043	0.052	0.063	0.076	0.092	0.108	0.124	0.133	0.133	0.123	0.107	0.090	0.074	0.061	0.051	0.042	0.036	- 7
8-	0.039	0.047	0.058	0.071	0.089	0.112	0.139	0.165	0.182	0.183	0.165	0.137	0.109	0.087	0.069	0.056	0.046	0.038	- 8
9-	0.041	0.050	0.062	0.079	0.102	0.133	0.174	0.216	0.242	0.249	0.220	0.172	0.129	0.098	0.076	0.060	0.049	0.040	- 9
10-	0.043	0.052	0.066	0.084	0.111	0.151	0.207	0.267	0.243	0.305	0.277	0.200	0.144	0.106	0.080	0.063	0.050	0.041	-10
11-	0.043	0.053	0.066	0.086	0.114	0.157	0.221	0.305	0.234	0.217	0.278	0.204	0.147	0.108	0.081	0.063	0.051	0.041	-11
12-	0.042	0.052	0.065	0.083	0.109	0.148	0.202	0.269	0.295	0.263	0.236	0.184	0.137	0.102	0.078	0.062	0.050	0.041	-12
13-	0.041	0.050	0.061	0.077	0.099	0.128	0.166	0.205	0.225	0.216	0.188	0.152	0.119	0.092	0.073	0.058	0.047	0.039	-13
14-	0.039	0.046	0.056	0.069	0.085	0.106	0.129	0.151	0.163	0.159	0.143	0.121	0.099	0.080	0.065	0.053	0.044	0.037	-14
15-	0.036	0.042	0.050	0.060	0.072	0.086	0.100	0.113	0.119	0.117	0.109	0.096	0.082	0.068	0.057	0.048	0.041	0.035	-15
16-	0.034	0.038	0.045	0.052	0.060	0.070	0.078	0.086	0.089	0.088	0.084	0.076	0.067	0.058	0.050	0.043	0.037	0.032	-16
17-	0.031	0.035	0.039	0.045	0.051	0.057	0.062	0.067	0.069	0.069	0.066	0.061	0.055	0.049	0.043	0.038	0.033	0.030	-17
18-	0.029	0.032	0.035	0.039	0.043	0.047	0.051	0.053	0.055	0.054	0.053	0.050	0.046	0.041	0.037	0.034	0.030	0.028	-18

19-		0.027	0.029	0.031	0.034	0.037	0.039	0.042	0.044	0.044	0.044	0.043	0.041	0.038	0.036	0.033	0.030	0.028	0.026	-19
20-		0.025	0.026	0.028	0.030	0.032	0.034	0.035	0.036	0.037	0.037	0.036	0.035	0.033	0.031	0.029	0.027	0.026	0.024	-20
21-C		0.023	0.024	0.026	0.027	0.028	0.030	0.031	0.031	0.032	0.032	0.031	0.030	0.029	0.028	0.026	0.025	0.024	0.022	C-21
22-		0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.028	0.028	0.027	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	-22
23-		0.020	0.021	0.022	0.022	0.023	0.024	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025	0.024	0.023	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	-23
24-		0.018	0.019	0.020	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.023	0.022	0.022	0.022	0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	-24
25-		0.017	0.018	0.018	0.019	0.020	0.020	0.020	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	0.020	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	-25
26-		0.016	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	-26
27-		0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	-27
28-		0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	-28
29-		0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	-29
30-		0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	-30
31-		0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	-31
32-		0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	-32
33-		0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	-33
34-		0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	-34
35-		0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	-35
36-		0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	-36
37-		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	0.008	0.008	0.008	0.008	-37
38-		0.007	0.007	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	0.007	0.007	-38
39-		0.007	0.007																	

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
0.022	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	1
0.023	0.022	0.020	0.019	0.018	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.008	2
0.025	0.023	0.021	0.020	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	3
0.026	0.024	0.022	0.021	0.019	0.018	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	4
0.028	0.026	0.023	0.022	0.020	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	5
0.030	0.027	0.024	0.022	0.020	0.019	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	6
0.032	0.028	0.025	0.023	0.021	0.019	0.018	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	7
0.033	0.029	0.026	0.023	0.021	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	8
0.034	0.030	0.027	0.024	0.022	0.020	0.018	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	9
0.035	0.030	0.027	0.024	0.022	0.020	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	10
0.035	0.030	0.027	0.024	0.022	0.020	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	11
0.034	0.030	0.027	0.024	0.022	0.020	0.018	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	12
0.034	0.029	0.026	0.024	0.022	0.020	0.018	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	13
0.032	0.028	0.025	0.023	0.021	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	14

0.031	0.027	0.025	0.022	0.021	0.019	0.018	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	-15
0.029	0.026	0.024	0.022	0.020	0.019	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	-16
0.027	0.025	0.023	0.021	0.019	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	-17
0.025	0.023	0.022	0.020	0.019	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	-18
0.024	0.022	0.021	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	-19
0.022	0.021	0.020	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	-20
0.021	0.020	0.019	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	C-21
0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	-22
0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	-23
0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	-24
0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	-25
0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	-26
0.014	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	-27
0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	-28
0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	-29
0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	-30
0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	-31
0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	-32
0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	-33
0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	-34
0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	-35
0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007													

0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-12
0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-13
0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-14
0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-15
0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-16
0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-17
0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-18
0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-19
0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	-20
0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	C-21
0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	-22
0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	-23
0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	-24
0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	-25
0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	-26
0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-27
0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-28
0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	-29
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	-30
0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	-31
0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	-32
0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-33
0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-34
0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-35
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-36
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-37
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-38
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-39
0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-40
0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	-41
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.3053670 долей ПДКмр
= 0.1832202 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 100.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 11) Ум = 1500.0 м
При опасном направлении ветра : 83 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -119.0 м, Y= 1103.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0329599 доли ПДКмр |
| 0.0197760 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 35 град.  
и скорости ветра 2.67 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |     |           |          |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| 1                 | 003001 0027 | Т   | 0.0881    | 0.019178 | 58.2     | 58.2   | 0.217687383   |
| 2                 | 003001 0025 | Т   | 0.0589    | 0.011808 | 35.8     | 94.0   | 0.200468615   |
| 3                 | 003001 6024 | П1  | 0.0141    | 0.001974 | 6.0      | 100.0  | 0.140402541   |
|                   |             |     | В сумме = | 0.032960 | 100.0    |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.  
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 213  
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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 81.0 м, Y= 1435.0 м

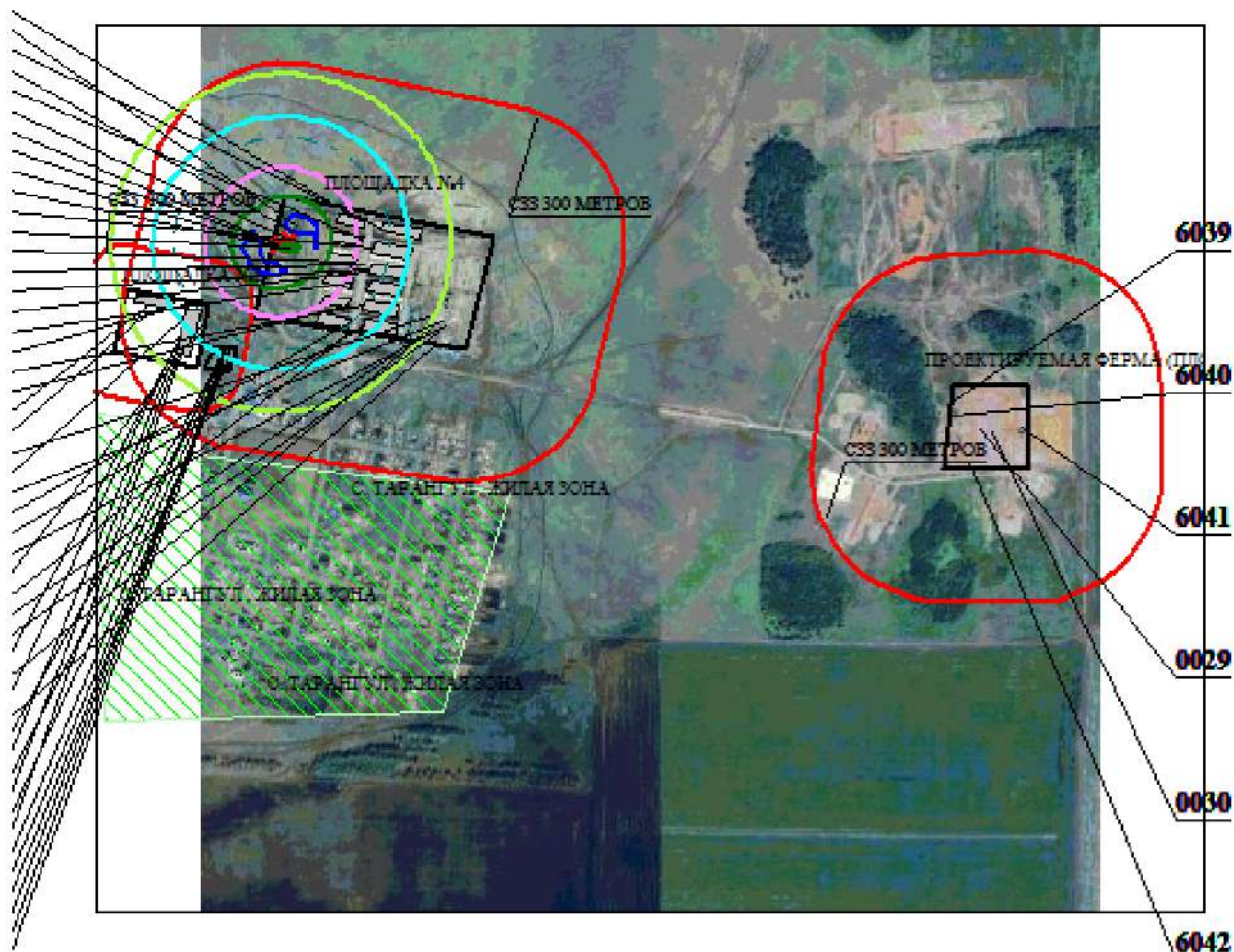
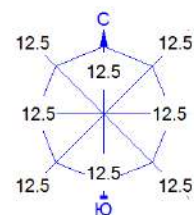
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2283939 доли ПДКмр |  
| 0.1370363 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 50 град.
и скорости ветра 0.63 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	003001 0027	Т	0.0881	0.140252	61.4	61.4	1.5919629
2	003001 0025	Т	0.0589	0.077429	33.9	95.3	1.3145883
			В сумме =	0.217681	95.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.010713	4.7		

Город : 026 СКО
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол (349)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.305367 ПДК достигается в точке $x=100$ $y=1500$
 При опасном направлении 83° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51×41
 Расчет на существующее положение.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 200.0 м, Y= 1550.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2769567 доли ПДК_{мр} |
| 0.0055391 мг/м³ |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 213 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |      |                             |          |              |        |             |       |       |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|----------|--------------|--------|-------------|-------|-------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад    | Вклад в %    | Сум. % | Кэф.влияния |       |       |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг)                     | ----     | С [доли ПДК] | -----  | -----       | ----- | b=C/M |
| 1                 | 003001 0027 | Т    | 0.002436                    | 0.144323 | 52.1         | 52.1   | 59.2460823  |       |       |
| 2                 | 003001 0025 | Т    | 0.002030                    | 0.124311 | 44.9         | 97.0   | 61.2368050  |       |       |
|                   |             |      | В сумме =                   | 0.268634 | 97.0         |        |             |       |       |
|                   |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.008323 | 3.0          |        |             |       |       |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Примесь :0627 - Этилбензол (675)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0627 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 1000 м; Y= 1000 |  
| Длина и ширина : L= 2500 м; B= 2000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.021	0.022	0.024	0.025	0.027	0.028	0.029	0.030	0.030	0.030	0.030	0.029	0.028	0.027	0.025	0.024	0.022	0.021	1-
2-	0.023	0.024	0.026	0.028	0.030	0.032	0.034	0.035	0.036	0.036	0.035	0.034	0.032	0.030	0.028	0.026	0.024	0.023	2-
3-	0.024	0.027	0.029	0.032	0.035	0.038	0.040	0.042	0.044	0.044	0.042	0.040	0.038	0.035	0.032	0.029	0.027	0.024	3-
4-	0.026	0.029	0.033	0.037	0.041	0.045	0.049	0.052	0.054	0.054	0.052	0.049	0.045	0.041	0.036	0.032	0.029	0.026	4-
5-	0.029	0.032	0.037	0.042	0.048	0.055	0.061	0.066	0.069	0.069	0.066	0.061	0.055	0.048	0.042	0.037	0.032	0.029	5-
6-	0.031	0.036	0.042	0.049	0.058	0.067	0.077	0.085	0.090	0.090	0.085	0.077	0.067	0.057	0.049	0.041	0.035	0.031	6-
7-	0.033	0.039	0.047	0.057	0.069	0.083	0.098	0.112	0.121	0.121	0.112	0.098	0.082	0.068	0.056	0.046	0.039	0.033	7-
8-	0.036	0.043	0.052	0.064	0.080	0.101	0.125	0.149	0.165	0.167	0.151	0.125	0.100	0.079	0.063	0.051	0.042	0.035	8-
9-	0.037	0.045	0.056	0.071	0.092	0.120	0.157	0.195	0.219	0.228	0.202	0.157	0.118	0.090	0.069	0.055	0.044	0.037	9-
10-	0.039	0.047	0.059	0.076	0.100	0.136	0.186	0.240	0.212	0.277	0.254	0.183	0.132	0.097	0.073	0.057	0.046	0.038	10-
11-	0.039	0.048	0.060	0.077	0.103	0.141	0.198	0.275	0.222	0.181	0.254	0.187	0.134	0.098	0.074	0.058	0.046	0.038	11-
12-	0.038	0.047	0.058	0.075	0.098	0.133	0.182	0.242	0.264	0.237	0.215	0.167	0.125	0.093	0.072	0.056	0.045	0.037	12-
13-	0.037	0.045	0.055	0.069	0.089	0.115	0.149	0.184	0.203	0.195	0.171	0.139	0.108	0.084	0.066	0.053	0.043	0.036	13-
14-	0.035	0.042	0.050	0.062	0.077	0.095	0.116	0.136	0.147	0.144	0.130	0.110	0.090	0.073	0.059	0.048	0.040	0.034	14-
15-	0.033	0.038	0.045	0.054	0.065	0.077	0.090	0.101	0.107	0.106	0.098	0.087	0.074	0.062	0.052	0.044	0.037	0.032	15-
16-	0.030	0.035	0.040	0.047	0.054	0.063	0.071	0.077	0.081	0.080	0.076	0.069	0.061	0.052	0.045	0.039	0.033	0.029	16-
17-	0.028	0.031	0.035	0.040	0.046	0.051	0.056	0.060	0.062	0.062	0.059	0.055	0.050	0.044	0.039	0.034	0.030	0.027	17-
18-	0.026	0.028	0.031	0.035	0.039	0.042	0.046	0.048	0.049	0.049	0.048	0.045	0.041	0.038	0.034	0.030	0.028	0.025	18-

19-		0.024	0.026	0.028	0.030	0.033	0.035	0.038	0.039	0.040	0.040	0.039	0.037	0.035	0.032	0.030	0.027	0.025	0.023		-19
20-		0.022	0.024	0.025	0.027	0.029	0.030	0.032	0.033	0.033	0.033	0.033	0.031	0.030	0.028	0.027	0.025	0.023	0.022		-20
21-C		0.021	0.022	0.023	0.024	0.026	0.027	0.028	0.028	0.029	0.029	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.021	0.020	C-	21
22-		0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.024	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019		-22
23-		0.018	0.019	0.020	0.020	0.021	0.022	0.022	0.022	0.023	0.022	0.022	0.022	0.021	0.021	0.020	0.019	0.018	0.018		-23
24-		0.017	0.017	0.018	0.019	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016		-24
25-		0.016	0.016	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015		-25
26-		0.014	0.015	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014		-26
27-		0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013		-27
28-		0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012		-28
29-		0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012		-29
30-		0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011		-30
31-		0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010		-31
32-		0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010		-32
33-		0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009		-33
34-		0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008		-34
35-		0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008		-35
36-		0.007	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	0.008	0.008	0.007		-36
37-		0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007		-37
38-		0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007		-38
39-		0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006		-39
40-		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006		-40
41-		0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006		-41

--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18					
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36					
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
0.020	0.019	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007				- 1	
0.021	0.020	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007				- 2	
0.023	0.021	0.019	0.018	0.017	0.016	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007				- 3	
0.024	0.022	0.020	0.019	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007				- 4	
0.026	0.023	0.021	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007				- 5	
0.027	0.024	0.022	0.020	0.019	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007				- 6	
0.029	0.026	0.023	0.021	0.019	0.018	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007				- 7	
0.030	0.026	0.024	0.021	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007				- 8	
0.031	0.027	0.024	0.022	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007				- 9	
0.032	0.028	0.024	0.022	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007				-10	
0.032	0.028	0.024	0.022	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007				-11	
0.031	0.027	0.024	0.022	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007				-12	
0.030	0.027	0.024	0.022	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007				-13	
0.029	0.026	0.023	0.021	0.019	0.018	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007				-14	

0.028	0.025	0.022	0.020	0.019	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	-15
0.026	0.024	0.022	0.020	0.018	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	-16
0.025	0.022	0.021	0.019	0.018	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	-17
0.023	0.021	0.020	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	-18
0.022	0.020	0.019	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	-19
0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	-20
0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	C-21
0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	-22
0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	-23
0.016	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	-24
0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	-25
0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	-26
0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	-27
0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	-28
0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	-29
0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	-30
0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	-31
0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	-32
0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	-33
0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	-34
0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	-35
0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006													

0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-12
0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-13
0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-14
0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-15
0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-16
0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-17
0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-18
0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-19
0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-20
0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	C-21
0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-22
0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	-23
0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	-24
0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	-25
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	-26
0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	-27
0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-28
0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-29
0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-30
0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-31
0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-32
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-33
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-34
0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-35
0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	-36
0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	-37
0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	-38
0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	-39
0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	-40
0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	-41
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---															
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.2769567 долей ПДКмр
= 0.0055391 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 200.0 м
(X-столбец 10, Y-строка 10) Ум = 1550.0 м
При опасном направлении ветра : 213 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56

Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -119.0 м, Y= 1103.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0297560 доли ПДКмр |
| 0.0005951 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 35 град.  
и скорости ветра 2.70 м/с

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

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |          |          |        |               |
|-------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| 1                 | 003001 0027 | Т   | 0.002436   | 0.015910 | 53.5     | 53.5   | 6.5313840     |
| 2                 | 003001 0025 | Т   | 0.002030   | 0.012212 | 41.0     | 94.5   | 6.0156336     |
| 3                 | 003001 6024 | П1  | 0.00038900 | 0.001634 | 5.5      | 100.0  | 4.2000580     |
|                   |             |     | В сумме =  | 0.029756 | 100.0    |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.  
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:56  
Примесь :0627 - Этилбензол (675)  
ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 213  
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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 81.0 м, Y= 1435.0 м

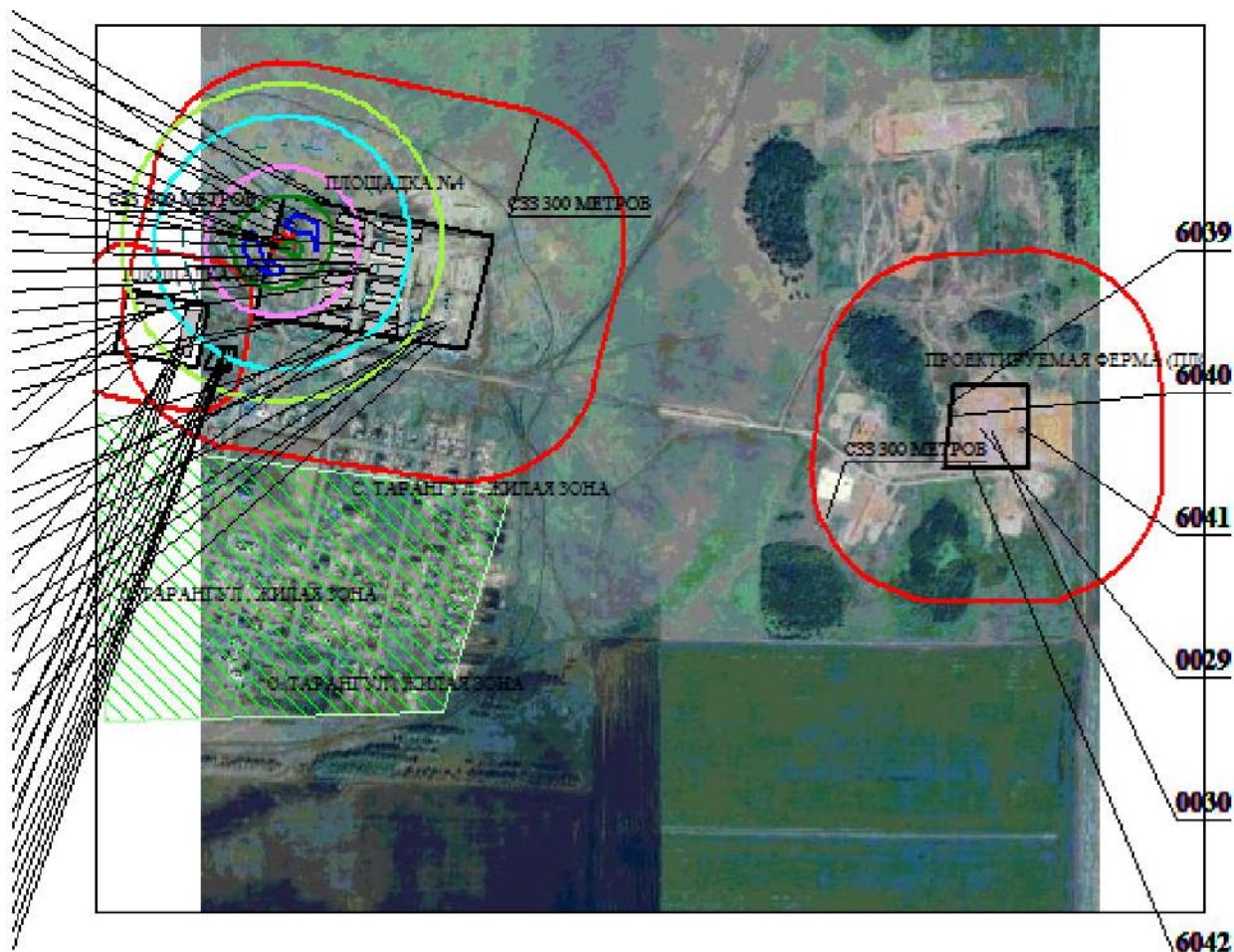
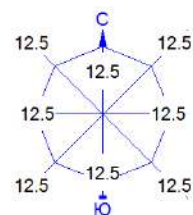
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2052908 доли ПДКмр |  
| 0.0041058 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 50 град.
и скорости ветра 0.63 м/с

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

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	003001 0027	Т	0.002436	0.116341	56.7	56.7	47.7588882
2	003001 0025	Т	0.002030	0.080058	39.0	95.7	39.4376488
			В сумме =	0.196399	95.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.008892	4.3		

Город : 026 СКО
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0627 Этилбензол (675)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.2769567 ПДК достигается в точке $x=200$ $y=1550$
 При опасном направлении 213° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51*41
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)

ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
000001	0029	T	11.0	0.76	24.70	11.21	0.0	1746	1088				1.0	1.000	0	0.0002646
000001	0030	T	11.0	0.76	24.70	11.21	0.0	1773	1084				1.0	1.000	0	0.0002646
000001	6026	П1	4.0			24.9	358	1555	4	4	0	1.0	1.000	0	0.00000294	
000001	6027	П1	4.0			24.9	350	1518	4	4	0	1.0	1.000	0	0.00000294	
000001	6028	П1	4.0			24.9	335	1467	4	4	0	1.0	1.000	0	0.00000294	
000001	6029	П1	4.0			24.9	328	1420	4	4	0	1.0	1.000	0	0.00000294	
000001	6030	П1	4.0			24.9	322	1369	4	4	0	1.0	1.000	0	0.00000294	
000001	6031	П1	4.0			24.9	320	1327	4	4	0	1.0	1.000	0	0.00000294	
000001	6032	П1	4.0			24.9	395	1547	4	4	0	1.0	1.000	0	0.00000294	
000001	6033	П1	4.0			24.9	377	1500	4	4	0	1.0	1.000	0	0.00000294	
000001	6034	П1	4.0			24.9	368	1451	4	4	0	1.0	1.000	0	0.00000294	
000001	6035	П1	4.0			24.9	368	1444	4	4	0	1.0	1.000	0	0.00000294	
000001	6036	П1	4.0			24.9	357	1371	4	4	0	1.0	1.000	0	0.00000294	
000001	6037	П1	4.0			24.9	354	1323	4	4	0	1.0	1.000	0	0.00000294	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)

ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

- 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-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	----- [м] ----	
1	003001 0029	0.000265	Т	0.000018	4.88	262.1	
2	003001 0030	0.000265	Т	0.000018	4.88	262.1	
3	003001 6026	0.000029	П1	0.000208	0.50	22.8	
4	003001 6027	0.000029	П1	0.000208	0.50	22.8	
5	003001 6028	0.000029	П1	0.000208	0.50	22.8	
6	003001 6029	0.000029	П1	0.000208	0.50	22.8	
7	003001 6030	0.000029	П1	0.000208	0.50	22.8	
8	003001 6031	0.000029	П1	0.000208	0.50	22.8	
9	003001 6032	0.000029	П1	0.000208	0.50	22.8	
10	003001 6033	0.000029	П1	0.000208	0.50	22.8	
11	003001 6034	0.000029	П1	0.000208	0.50	22.8	
12	003001 6035	0.000029	П1	0.000208	0.50	22.8	
13	003001 6036	0.000029	П1	0.000208	0.50	22.8	
14	003001 6037	0.000029	П1	0.000208	0.50	22.8	
Суммарный M_q =		0.000882 г/с					
Сумма C_m по всем источникам =				0.002537 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.56 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма C_m < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)

ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2000 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.56 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)

ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)

ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)

ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)

ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об>П>~<Ис> ~ ~ ~ ~ ~ ~ градС ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ гр. ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ г/с~															
003001 0010 Т		6.0	0.45	4.72	0.7500	24.9	30	1228				1.0	1.000	0	0.0120000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК]	---[м/с]---	----[м]----
1	003001 0010	0.012000	Т	0.006604	0.50	34.2

Суммарный Mq =		0.012000 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.006604 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500х2000 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7 (U_{мр}) м/с

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: $См < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
003001 0029	Т	11.0	0.76	24.70	11.21	0.0	1746	1088				1.0	1.000	0	0.0000270
003001 0030	Т	11.0	0.76	24.70	11.21	0.0	1773	1084				1.0	1.000	0	0.0000270
003001 6026	П1	4.0				24.9	358	1555	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000030
003001 6027	П1	4.0				24.9	350	1518	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000030
003001 6028	П1	4.0				24.9	335	1467	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000030
003001 6029	П1	4.0				24.9	328	1420	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000030
003001 6030	П1	4.0				24.9	322	1369	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000030
003001 6031	П1	4.0				24.9	320	1327	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000030
003001 6032	П1	4.0				24.9	395	1547	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000030
003001 6033	П1	4.0				24.9	377	1500	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000030
003001 6034	П1	4.0				24.9	368	1451	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000030
003001 6035	П1	4.0				24.9	368	1444	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000030
003001 6036	П1	4.0				24.9	357	1371	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000030
003001 6037	П1	4.0				24.9	354	1323	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000030

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

- 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-	<об-п>	-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]---		
1	003001 0029	0.000027	Т	0.000187	4.88	262.1			
2	003001 0030	0.000027	Т	0.000187	4.88	262.1			
3	003001 6026	0.00000300	П1	0.002126	0.50	22.8			
4	003001 6027	0.00000300	П1	0.002126	0.50	22.8			
5	003001 6028	0.00000300	П1	0.002126	0.50	22.8			
6	003001 6029	0.00000300	П1	0.002126	0.50	22.8			
7	003001 6030	0.00000300	П1	0.002126	0.50	22.8			
8	003001 6031	0.00000300	П1	0.002126	0.50	22.8			
9	003001 6032	0.00000300	П1	0.002126	0.50	22.8			
10	003001 6033	0.00000300	П1	0.002126	0.50	22.8			
11	003001 6034	0.00000300	П1	0.002126	0.50	22.8			
12	003001 6035	0.00000300	П1	0.002126	0.50	22.8			
13	003001 6036	0.00000300	П1	0.002126	0.50	22.8			
14	003001 6037	0.00000300	П1	0.002126	0.50	22.8			
~~									
Суммарный Мq =		0.000090 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.025888 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.56 м/с				

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)
ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2000 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.56 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКм.р для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~~~	~~~	~~~	м/с	м3/с	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	т/с
003001 0029	Т	11.0	0.76	24.70	11.21	0.0	1746	1088				1.0	1.000	0	0.0004100
003001 0030	Т	11.0	0.76	24.70	11.21	0.0	1773	1084				1.0	1.000	0	0.0004100
003001 6026	П1	4.0				24.9	358	1555	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000456
003001 6027	П1	4.0				24.9	350	1518	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000456
003001 6028	П1	4.0				24.9	335	1467	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000456
003001 6029	П1	4.0				24.9	328	1420	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000456
003001 6030	П1	4.0				24.9	322	1369	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000456
003001 6031	П1	4.0				24.9	320	1327	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000456
003001 6032	П1	4.0				24.9	395	1547	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000456
003001 6033	П1	4.0				24.9	377	1500	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000456
003001 6034	П1	4.0				24.9	368	1451	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000456
003001 6035	П1	4.0				24.9	368	1444	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000456
003001 6036	П1	4.0				24.9	357	1371	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000456
003001 6037	П1	4.0				24.9	354	1323	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000456

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

- 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-	<об-п>	<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]----		
1	003001	0029	0.000410	Т	0.001421	4.88	262.1		
2	003001	0030	0.000410	Т	0.001421	4.88	262.1		
3	003001	6026	0.000046	П1	0.016158	0.50	22.8		
4	003001	6027	0.000046	П1	0.016158	0.50	22.8		
5	003001	6028	0.000046	П1	0.016158	0.50	22.8		
6	003001	6029	0.000046	П1	0.016158	0.50	22.8		
7	003001	6030	0.000046	П1	0.016158	0.50	22.8		
8	003001	6031	0.000046	П1	0.016158	0.50	22.8		
9	003001	6032	0.000046	П1	0.016158	0.50	22.8		
10	003001	6033	0.000046	П1	0.016158	0.50	22.8		
11	003001	6034	0.000046	П1	0.016158	0.50	22.8		
12	003001	6035	0.000046	П1	0.016158	0.50	22.8		
13	003001	6036	0.000046	П1	0.016158	0.50	22.8		
14	003001	6037	0.000046	П1	0.016158	0.50	22.8		
~~									
Суммарный Мq =		0.001367 г/с							
Сумма См по всем источникам =		0.196744 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.56 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
 ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2000 с шагом 50
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.56 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.
 Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57
 Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
 ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1000, Y= 1000
 размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 50
 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 5.7(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 350.0 м, Y= 1300.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0417594 доли ПДКмр
	0.0008352 мг/м3

Достигается при опасном направлении 4 град.
 и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф.влияния
1	003001	6037	П1	0.00004560	0.014812	35.5	324.8141174
2	003001	6036	П1	0.00004560	0.008318	19.9	182.4112396
3	003001	6035	П1	0.00004560	0.003074	7.4	67.4172363
4	003001	6029	П1	0.00004560	0.002951	7.1	64.7149658
5	003001	6034	П1	0.00004560	0.002852	6.8	62.5500870
6	003001	6030	П1	0.00004560	0.002228	5.3	48.8568535
7	003001	6028	П1	0.00004560	0.002150	5.1	47.1542473
8	003001	6033	П1	0.00004560	0.001696	4.1	37.1987953
9	003001	6027	П1	0.00004560	0.001473	3.5	32.2996788
10	003001	6026	П1	0.00004560	0.001115	2.7	24.4476986
В сумме =				0.040669	97.4		
Суммарный вклад остальных =				0.001090	2.6		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.
 Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57
 Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
 ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 Координаты центра : X= 1000 м; Y= 1000 м
 Длина и ширина : L= 2500 м; B= 2000 м
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----
1-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	- 1
2-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	- 2
3-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	- 3
4-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	- 4
5-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	- 5
6-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	- 6
7-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.015	0.017	0.017	0.015	0.012	0.010	0.008	- 7
8-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.015	0.020	0.025	0.025	0.021	0.015	0.011	0.009	- 8
9-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.013	0.017	0.024	0.038	0.035	0.027	0.017	0.012	0.009	- 9
10-	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.014	0.018	0.024	0.042	0.036	0.023	0.017	0.013	0.010	-10
11-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.014	0.019	0.029	0.032	0.033	0.022	0.016	0.012	0.010	-11
12-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.015	0.020	0.028	0.027	0.037	0.022	0.016	0.012	0.009	-12
13-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.015	0.022	0.037	0.037	0.034	0.021	0.015	0.011	0.009	-13
14-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.015	0.021	0.034	0.038	0.023	0.017	0.013	0.010	0.008	-14
15-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.016	0.023	0.039	0.042	0.024	0.016	0.012	0.010	0.008	-15
16-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.011	0.015	0.021	0.029	0.030	0.023	0.016	0.012	0.009	0.007	-16
17-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.016	0.020	0.020	0.017	0.013	0.010	0.008	0.007	-17
18-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.014	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	-18
19-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.011	0.010	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	-19
20-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	-20
21-C	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	C-21
22-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	-22
23-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	-23
24-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	-24
25-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	-25
26-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-26
27-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-27
28-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	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	-28
29-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	-29
30-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-30
31-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-31
32-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-32
33-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-33
34-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-34
35-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	-35
36-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-36
37-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-37
38-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-38
39-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-39

488

0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-36
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-37
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-38
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-39
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-40
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-41
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ---																		
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51				
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	1		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	2		
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	3		
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	4		
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	-	5		
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	-	6		
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-	7		
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-	8		
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-	9		
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-	10		
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-	11		
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-	12		
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-	13		
0.003	0.																	

0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	-33
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-34
0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-35
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-36
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-37
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-38
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-39
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-40
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-41
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0417594 долей ПДКмр
= 0.0008352 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 350.0 м
(Х-столбец 13, Y-строка 15) Ум = 1300.0 м
При опасном направлении ветра : 4 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :026 СКО.
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57
Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 264.0 м, Y= 994.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0075587 доли ПДКмр
	0.0001512 мг/м3

Достигается при опасном направлении 11 град.
и скорости ветра 5.70 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	003001 6031	П1	0.00004560	0.000957	12.7	12.7	20.9931698
2	003001 6030	П1	0.00004560	0.000793	10.5	23.2	17.3820915
3	003001 6037	П1	0.00004560	0.000738	9.8	32.9	16.1899872
4	003001 6036	П1	0.00004560	0.000732	9.7	42.6	16.0435104
5	003001 6029	П1	0.00004560	0.000655	8.7	51.3	14.3559256
6	003001 6035	П1	0.00004560	0.000610	8.1	59.3	13.3669462
7	003001 6034	П1	0.00004560	0.000603	8.0	67.3	13.2250099
8	003001 6028	П1	0.00004560	0.000561	7.4	74.7	12.3081112
9	003001 6033	П1	0.00004560	0.000523	6.9	81.6	11.4699554
10	003001 6027	П1	0.00004560	0.000501	6.6	88.3	10.9977016
11	003001 6026	П1	0.00004560	0.000453	6.0	94.3	9.9402313
12	003001 6032	П1	0.00004560	0.000433	5.7	100.0	9.4876661
Остальные источники не влияют на данную точку.							

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :026 СКО.
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Примесь :1246 - Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)
 ПДКм.р для примеси 1246 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 213
 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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 104.0 м, Y= 1377.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0093471 доли ПДКмр|
 | 0.0001869 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 80 град.  
 и скорости ветра 0.65 м/с

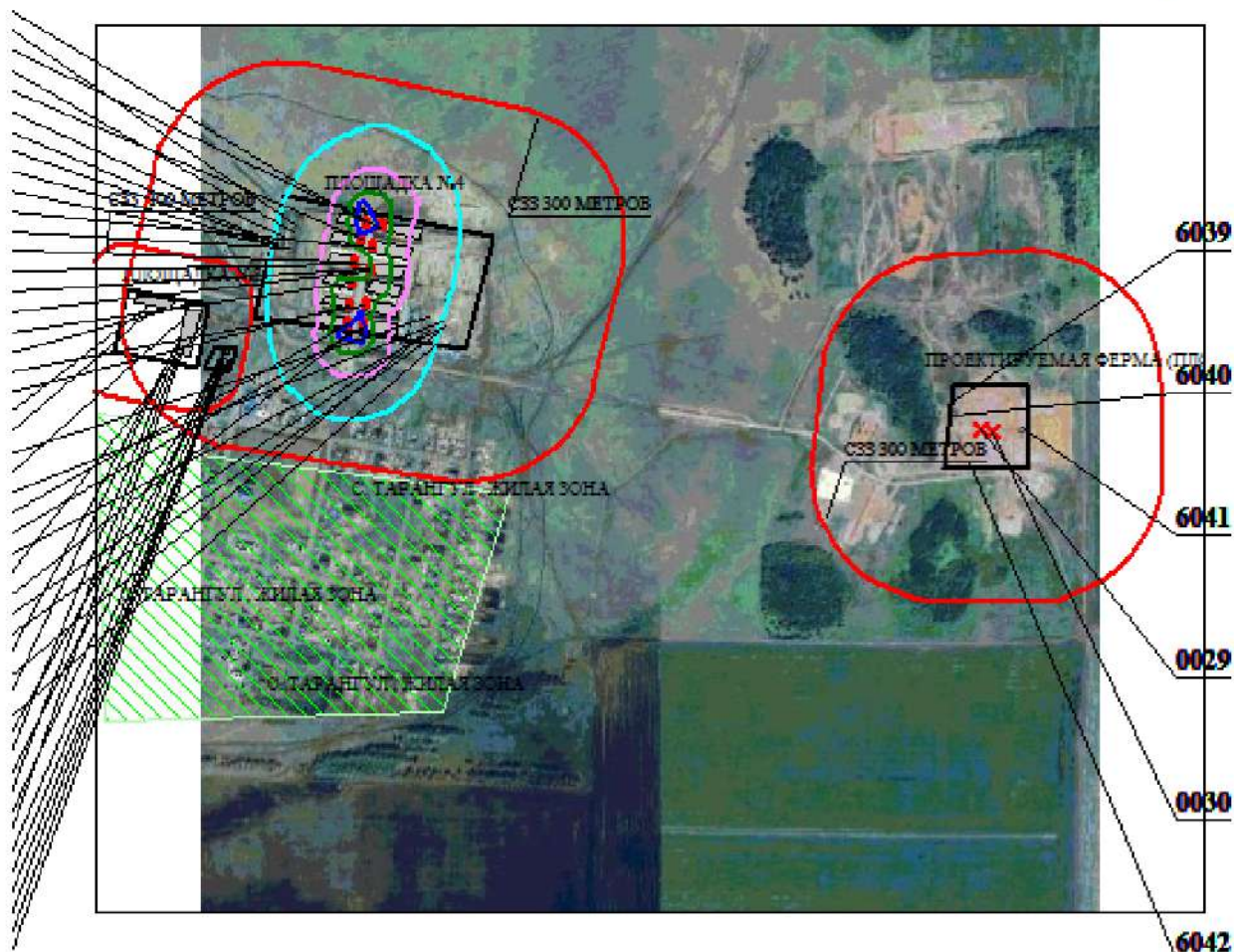
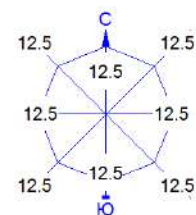
Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |          |          |        |               |  |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |  |
| 1                 | 003001 6029 | П1  | 0.00004560                  | 0.001452 | 15.5     | 15.5   | 31.8393593    |  |
| 2                 | 003001 6030 | П1  | 0.00004560                  | 0.001216 | 13.0     | 28.5   | 26.6692219    |  |
| 3                 | 003001 6035 | П1  | 0.00004560                  | 0.001010 | 10.8     | 39.3   | 22.1512413    |  |
| 4                 | 003001 6028 | П1  | 0.00004560                  | 0.000996 | 10.7     | 50.0   | 21.8469505    |  |
| 5                 | 003001 6034 | П1  | 0.00004560                  | 0.000974 | 10.4     | 60.4   | 21.3568230    |  |
| 6                 | 003001 6036 | П1  | 0.00004560                  | 0.000956 | 10.2     | 70.6   | 20.9540749    |  |
| 7                 | 003001 6033 | П1  | 0.00004560                  | 0.000607 | 6.5      | 77.1   | 13.3193493    |  |
| 8                 | 003001 6031 | П1  | 0.00004560                  | 0.000546 | 5.8      | 83.0   | 11.9749765    |  |
| 9                 | 003001 6027 | П1  | 0.00004560                  | 0.000465 | 5.0      | 88.0   | 10.2030334    |  |
| 10                | 003001 6037 | П1  | 0.00004560                  | 0.000459 | 4.9      | 92.9   | 10.0766945    |  |
| 11                | 003001 6032 | П1  | 0.00004560                  | 0.000324 | 3.5      | 96.4   | 7.1091509     |  |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.009006 | 96.4     |        |               |  |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000341 | 3.6      |        |               |  |



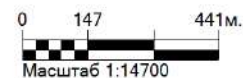


Город : 026 СКО  
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0417594 ПДК достигается в точке  $x=350$   $y=1300$   
 При опасном направлении  $4^\circ$  и опасной скорости ветра 0.58 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $51 \times 41$   
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

ПДКм.р для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР) : индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код     | Тип  | H  | D    | Wo   | Vl    | T     | X1  | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди    | Выброс     |           |
|---------|------|----|------|------|-------|-------|-----|------|------|----|-----|-----|-------|-------|------------|-----------|
| 0003001 | 0029 | T  | 11.0 | 0.76 | 24.70 | 11.21 | 0.0 | 1746 | 1088 |    |     |     | 1.0   | 1.000 | 0          | 0.0001350 |
| 0003001 | 0030 | T  | 11.0 | 0.76 | 24.70 | 11.21 | 0.0 | 1773 | 1084 |    |     |     | 1.0   | 1.000 | 0          | 0.0001350 |
| 0003001 | 6026 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9  | 358 | 1555 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.00000150 |           |
| 0003001 | 6027 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9  | 350 | 1518 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.00000150 |           |
| 0003001 | 6028 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9  | 335 | 1467 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.00000150 |           |
| 0003001 | 6029 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9  | 328 | 1420 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.00000150 |           |
| 0003001 | 6030 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9  | 322 | 1369 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.00000150 |           |
| 0003001 | 6031 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9  | 320 | 1327 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.00000150 |           |
| 0003001 | 6032 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9  | 395 | 1547 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.00000150 |           |
| 0003001 | 6033 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9  | 377 | 1500 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.00000150 |           |
| 0003001 | 6034 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9  | 368 | 1451 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.00000150 |           |
| 0003001 | 6035 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9  | 368 | 1444 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.00000150 |           |
| 0003001 | 6036 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9  | 357 | 1371 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.00000150 |           |
| 0003001 | 6037 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9  | 354 | 1323 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.00000150 |           |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

ПДКм.р для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

|                                                                                                                                                                                  |        |                    |          |                        |           |          |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|----------|------------------------|-----------|----------|---------|
| - 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-                                                                                                                                                                            | <об-п> | <ис>               | -----    | - [доли ПДК] -         | - [м/с] - | ----     | [м]---- |
| 1                                                                                                                                                                                | 003001 | 0029               | 0.000135 | T                      | 0.000936  | 4.88     | 262.1   |
| 2                                                                                                                                                                                | 003001 | 0030               | 0.000135 | T                      | 0.000936  | 4.88     | 262.1   |
| 3                                                                                                                                                                                | 003001 | 6026               | 0.000015 | p1                     | 0.010631  | 0.50     | 22.8    |
| 4                                                                                                                                                                                | 003001 | 6027               | 0.000015 | p1                     | 0.010631  | 0.50     | 22.8    |
| 5                                                                                                                                                                                | 003001 | 6028               | 0.000015 | p1                     | 0.010631  | 0.50     | 22.8    |
| 6                                                                                                                                                                                | 003001 | 6029               | 0.000015 | p1                     | 0.010631  | 0.50     | 22.8    |
| 7                                                                                                                                                                                | 003001 | 6030               | 0.000015 | p1                     | 0.010631  | 0.50     | 22.8    |
| 8                                                                                                                                                                                | 003001 | 6031               | 0.000015 | p1                     | 0.010631  | 0.50     | 22.8    |
| 9                                                                                                                                                                                | 003001 | 6032               | 0.000015 | p1                     | 0.010631  | 0.50     | 22.8    |
| 10                                                                                                                                                                               | 003001 | 6033               | 0.000015 | p1                     | 0.010631  | 0.50     | 22.8    |
| 11                                                                                                                                                                               | 003001 | 6034               | 0.000015 | p1                     | 0.010631  | 0.50     | 22.8    |
| 12                                                                                                                                                                               | 003001 | 6035               | 0.000015 | p1                     | 0.010631  | 0.50     | 22.8    |
| 13                                                                                                                                                                               | 003001 | 6036               | 0.000015 | p1                     | 0.010631  | 0.50     | 22.8    |
| 14                                                                                                                                                                               | 003001 | 6037               | 0.000015 | p1                     | 0.010631  | 0.50     | 22.8    |
| Суммарный $M_q$ =                                                                                                                                                                |        | 0.000450 г/с       |          |                        |           |          |         |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        | 0.129438 долей ПДК |          |                        |           |          |         |
| -----                                                                                                                                                                            |        |                    |          |                        |           |          |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |        |                    |          |                        |           | 0.56 м/с |         |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангүл" (с. Тарангүл).

Вер.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

$$\text{ПДК}_{\text{м.р}} \text{ для примеси } 1314 = 0.01 \text{ мг/м}^3$$

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2000 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 0.56 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

ПДКм.р для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1000, Y= 1000

размеры: длина (по X)= 2500, ширина (по Y)= 2000, шаг сетки= 50

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 5.7(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 350.0 м, Y= 1300.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0274733 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0002747 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 4 град.  
и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 003001 6037 | П1  | 0.00001500 | 0.009744 | 35.5     | 35.5   | 649.6282349   |
| 2                           | 003001 6036 | П1  | 0.00001500 | 0.005472 | 19.9     | 55.4   | 364.8225098   |
| 3                           | 003001 6035 | П1  | 0.00001500 | 0.002023 | 7.4      | 62.7   | 134.8344879   |
| 4                           | 003001 6029 | П1  | 0.00001500 | 0.001941 | 7.1      | 69.8   | 129.4299469   |
| 5                           | 003001 6034 | П1  | 0.00001500 | 0.001877 | 6.8      | 76.6   | 125.1001816   |
| 6                           | 003001 6030 | П1  | 0.00001500 | 0.001466 | 5.3      | 82.0   | 97.7137146    |
| 7                           | 003001 6028 | П1  | 0.00001500 | 0.001415 | 5.1      | 87.1   | 94.3085022    |
| 8                           | 003001 6033 | П1  | 0.00001500 | 0.001116 | 4.1      | 91.2   | 74.3976059    |
| 9                           | 003001 6027 | П1  | 0.00001500 | 0.000969 | 3.5      | 94.7   | 64.5993576    |
| 10                          | 003001 6026 | П1  | 0.00001500 | 0.000733 | 2.7      | 97.4   | 48.8954010    |
| В сумме =                   |             |     | 0.026756   | 97.4     |          |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.000717   | 2.6      |          |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Примесь :1314 - Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

ПДКм.р для примеси 1314 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 1000 м; Y= 1000   |
| Длина и ширина    | : L= 2500 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 50 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 5.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1  | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 2- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |     |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----|
| 3-   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |      | - 3 |
| 4-   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |      | - 4 |
| 5-   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |      | - 5 |
| 6-   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.005 |      | - 6 |
| 7-   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |      | - 7 |
| 8-   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.016 | 0.014 | 0.010 | 0.007 | 0.006 |      | - 8 |
| 9-   | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.025 | 0.023 | 0.017 | 0.011 | 0.008 | 0.006 |      | - 9 |
| 10-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.027 | 0.024 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 |      | -10 |
| 11-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 |      | -11 |
| 12-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.017 | 0.024 | 0.015 | 0.010 | 0.008 | 0.006 |      | -12 |
| 13-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.024 | 0.024 | 0.022 | 0.014 | 0.010 | 0.007 | 0.006 |      | -13 |
| 14-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.022 | 0.025 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |      | -14 |
| 15-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.015 | 0.025 | 0.027 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |      | -15 |
| 16-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.019 | 0.020 | 0.015 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |      | -16 |
| 17-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.013 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |      | -17 |
| 18-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |      | -18 |
| 19-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |      | -19 |
| 20-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |      | -20 |
| 21-C | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | C-21 |     |
| 22-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |      | -22 |
|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |     |

497

498





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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(Ump) м/с

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

Координаты точки : X= 104.0 м, Y= 1377.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0061495 доли ПДКмп |  
| 0.0000615 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 80 град.

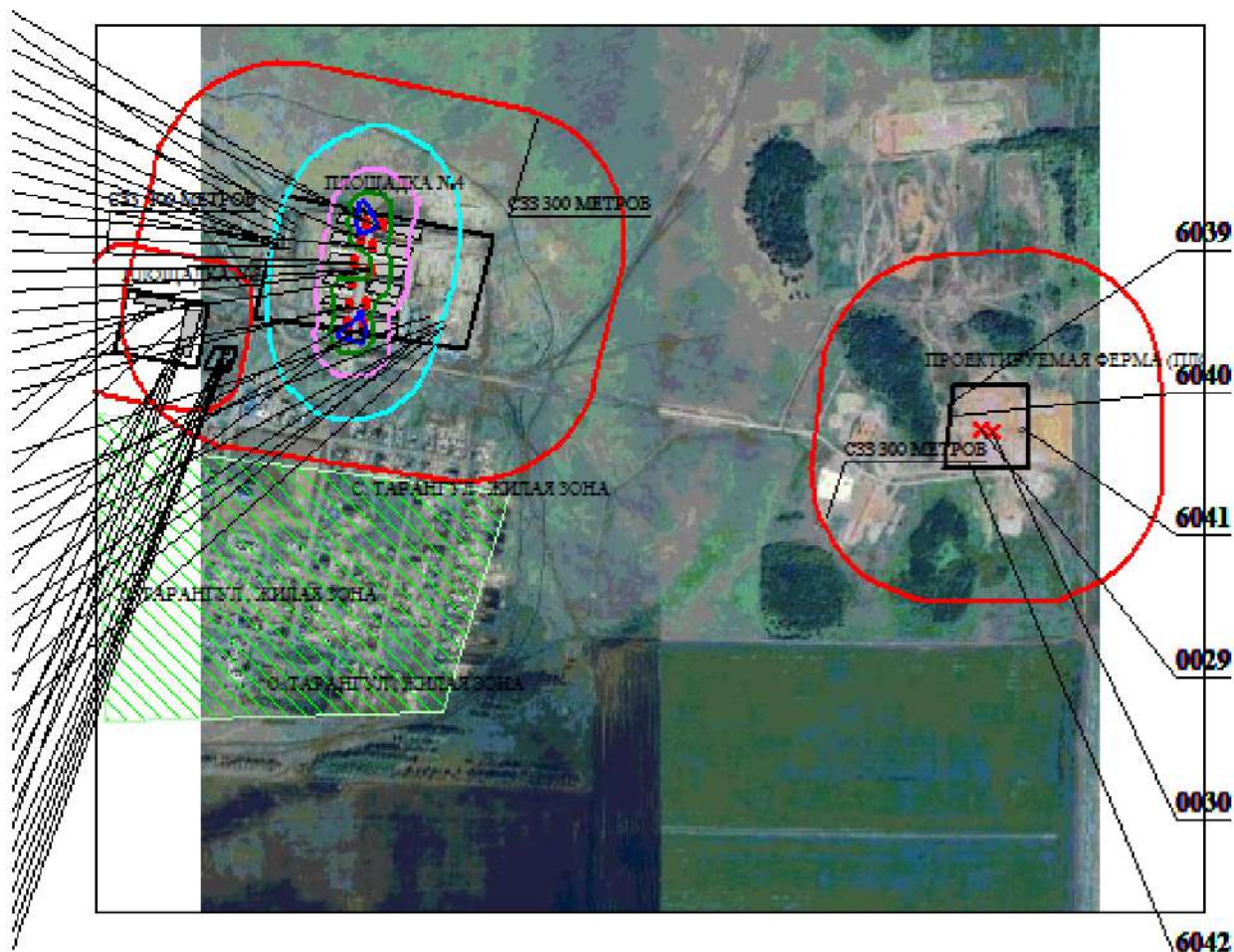
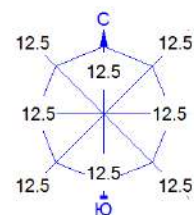
и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Mg)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	003001 6029	П1	0.00001500	0.000955	15.5	15.5	63.6787148
2	003001 6030	П1	0.00001500	0.000800	13.0	28.5	53.3384399
3	003001 6035	П1	0.00001500	0.000665	10.8	39.3	44.3024788
4	003001 6028	П1	0.00001500	0.000655	10.7	50.0	43.6939049
5	003001 6034	П1	0.00001500	0.000641	10.4	60.4	42.7136459
6	003001 6036	П1	0.00001500	0.000629	10.2	70.6	41.9081497
7	003001 6033	П1	0.00001500	0.000400	6.5	77.1	26.6386986
8	003001 6031	П1	0.00001500	0.000359	5.8	83.0	23.9499531
9	003001 6027	П1	0.00001500	0.000306	5.0	88.0	20.4060669
10	003001 6037	П1	0.00001500	0.000302	4.9	92.9	20.1533890
11	003001 6032	П1	0.00001500	0.000213	3.5	96.3	14.2183008
			В сумме =	0.005925	96.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.000224	3.7		

Город : 026 СКО
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0274733 ПДК достигается в точке $x=350$ $y=1300$
 При опасном направлении 4° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51×41
 Расчет на существующее положение.

| 0.0011550 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 324 град.  
и скорости ветра 0.51 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 003001 0010 | Т   | 0.00042000 | 0.115499 | 100.0    | 100.0  | 274.9977112   |
| В сумме = |             |     |            | 0.115499 | 100.0    |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)

ПДКм.р для примеси 1317 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 1000 м; Y= 1000 |  
| Длина и ширина : L= 2500 м; B= 2000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *--  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-   | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 1  |
| 2-   | 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 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 2  |
| 3-   | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - 3  |
| 4-   | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | - 4  |
| 5-   | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 5  |
| 6-   | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - 6  |
| 7-   | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | - 7  |
| 8-   | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | - 8  |
| 9-   | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | - 9  |
| 10-  | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -10  |
| 11-  | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -11  |
| 12-  | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -12  |
| 13-  | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.030 | 0.034 | 0.034 | 0.031 | 0.026 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -13  |
| 14-  | 0.014 | 0.018 | 0.024 | 0.033 | 0.043 | 0.051 | 0.052 | 0.045 | 0.035 | 0.026 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | -14  |
| 15-  | 0.016 | 0.021 | 0.029 | 0.042 | 0.060 | 0.080 | 0.082 | 0.065 | 0.045 | 0.031 | 0.022 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | -15  |
| 16-  | 0.016 | 0.022 | 0.032 | 0.048 | 0.076 | 0.113 | 0.115 | 0.084 | 0.053 | 0.034 | 0.024 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | -16  |
| 17-  | 0.016 | 0.022 | 0.032 | 0.048 | 0.075 | 0.110 | 0.115 | 0.082 | 0.052 | 0.034 | 0.024 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | -17  |
| 18-  | 0.015 | 0.021 | 0.028 | 0.041 | 0.058 | 0.076 | 0.078 | 0.062 | 0.044 | 0.030 | 0.022 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | -18  |
| 19-  | 0.014 | 0.018 | 0.024 | 0.032 | 0.041 | 0.048 | 0.049 | 0.043 | 0.033 | 0.025 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | -19  |
| 20-  | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.029 | 0.032 | 0.032 | 0.029 | 0.025 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -20  |
| 21-с | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -21  |
| 22-  | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -22  |



[illegible]





Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -86.0 м, Y= 1080.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0302429 доли ПДКмр |  
 | 0.0003024 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 38 град.
 и скорости ветра 0.88 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	003001 0010	T	0.00042000	0.030243	100.0	100.0	72.0070114
В сумме =				0.030243	100.0		

~~~~~

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Примесь :1317 - Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)

ПДКм.р для примеси 1317 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 213

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 5.7(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 75.0 м, Y= 1212.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1048156 доли ПДКмр |  
 | 0.0010482 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 290 град.
 и скорости ветра 0.55 м/с

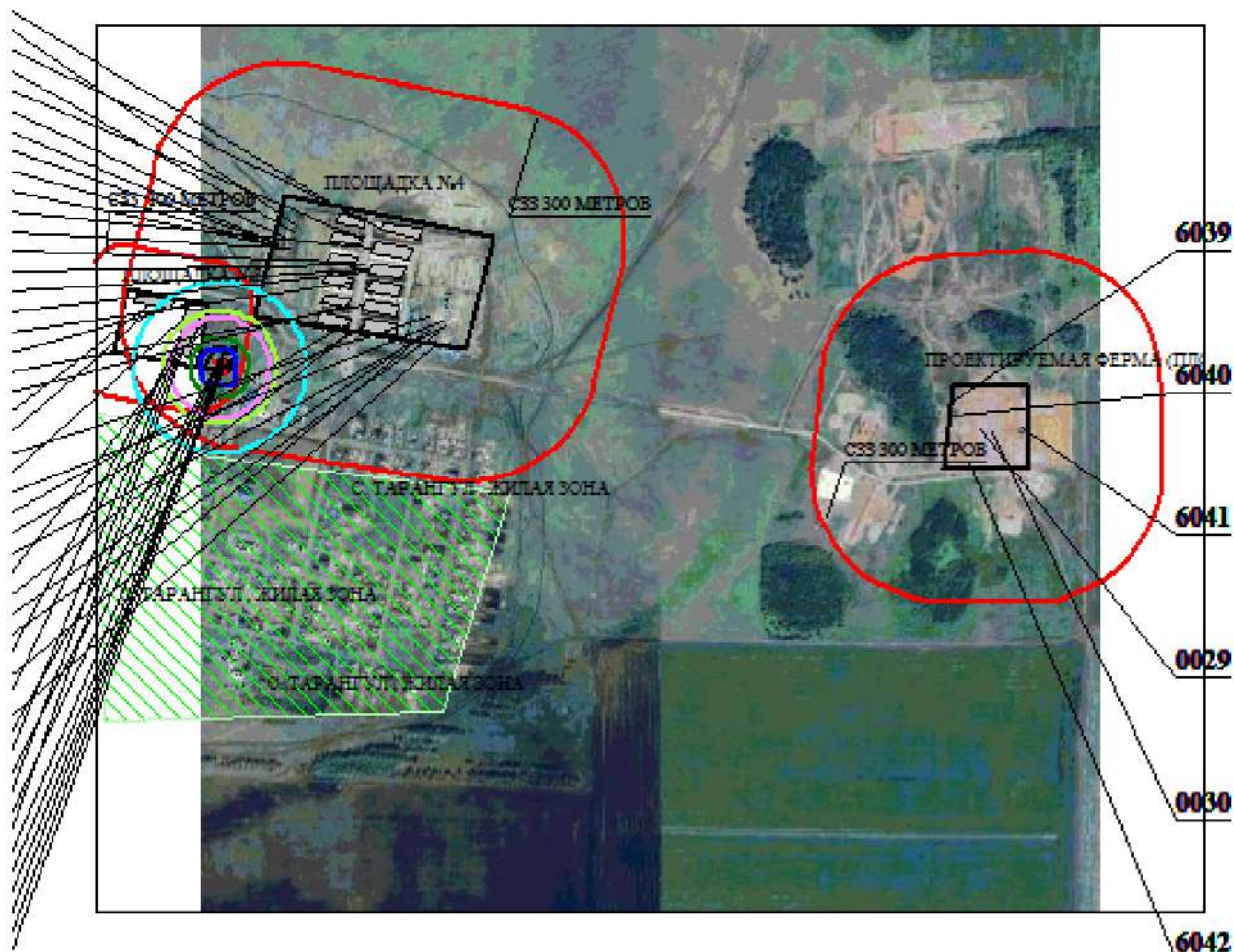
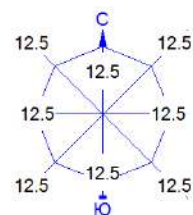
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	003001 0010	T	0.00042000	0.104816	100.0	100.0	249.5608826
В сумме =				0.104816	100.0		

~~~~~



Город : 026 СКО  
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 1317 Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.115499 ПДК достигается в точке  $x=50$   $y=1200$   
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.51 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51\*41  
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | Н    | D    | Wo    | V1    | T    | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F     | KP    | Ди         | Выброс     |
|-------------|-----|------|------|-------|-------|------|------|------|----|----|-----|-------|-------|------------|------------|
| 003001 0029 | T   | 11.0 | 0.76 | 24.70 | 11.21 | 0.0  | 1746 | 1088 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.00001598 |            |
| 003001 0030 | T   | 11.0 | 0.76 | 24.70 | 11.21 | 0.0  | 1773 | 1084 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0001598  |            |
| 003001 6026 | П1  | 4.0  |      |       |       | 24.9 | 358  | 1555 | 4  | 4  | 0   | 1.0   | 1.000 | 0          | 0.00000178 |
| 003001 6027 | П1  | 4.0  |      |       |       | 24.9 | 350  | 1518 | 4  | 4  | 0   | 1.0   | 1.000 | 0          | 0.0000178  |
| 003001 6028 | П1  | 4.0  |      |       |       | 24.9 | 335  | 1467 | 4  | 4  | 0   | 1.0   | 1.000 | 0          | 0.0000178  |
| 003001 6029 | П1  | 4.0  |      |       |       | 24.9 | 328  | 1420 | 4  | 4  | 0   | 1.0   | 1.000 | 0          | 0.0000178  |
| 003001 6030 | П1  | 4.0  |      |       |       | 24.9 | 322  | 1369 | 4  | 4  | 0   | 1.0   | 1.000 | 0          | 0.0000178  |
| 003001 6031 | П1  | 4.0  |      |       |       | 24.9 | 320  | 1327 | 4  | 4  | 0   | 1.0   | 1.000 | 0          | 0.0000178  |
| 003001 6032 | П1  | 4.0  |      |       |       | 24.9 | 395  | 1547 | 4  | 4  | 0   | 1.0   | 1.000 | 0          | 0.0000178  |
| 003001 6033 | П1  | 4.0  |      |       |       | 24.9 | 377  | 1500 | 4  | 4  | 0   | 1.0   | 1.000 | 0          | 0.0000178  |
| 003001 6034 | П1  | 4.0  |      |       |       | 24.9 | 368  | 1451 | 4  | 4  | 0   | 1.0   | 1.000 | 0          | 0.0000178  |
| 003001 6035 | П1  | 4.0  |      |       |       | 24.9 | 368  | 1444 | 4  | 4  | 0   | 1.0   | 1.000 | 0          | 0.0000178  |
| 003001 6036 | П1  | 4.0  |      |       |       | 24.9 | 357  | 1371 | 4  | 4  | 0   | 1.0   | 1.000 | 0          | 0.0000178  |
| 003001 6037 | П1  | 4.0  |      |       |       | 24.9 | 354  | 1323 | 4  | 4  | 0   | 1.0   | 1.000 | 0          | 0.0000178  |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

|                                                                                                                                                                                  |        |      |                    |      |                        |             |      |        |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------------------|------|------------------------|-------------|------|--------|------|
| - 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-                                                                                                                                                                            | коб-п> | -ис> | -----              | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- | [м] -- | ---- |
| 1                                                                                                                                                                                | 003001 | 0029 | 0.000160           | Т    | 0.001108               | 4.88        |      | 262.1  |      |
| 2                                                                                                                                                                                | 003001 | 0030 | 0.000160           | Т    | 0.001108               | 4.88        |      | 262.1  |      |
| 3                                                                                                                                                                                | 003001 | 6026 | 0.000018           | П1   | 0.012587               | 0.50        |      | 22.8   |      |
| 4                                                                                                                                                                                | 003001 | 6027 | 0.000018           | П1   | 0.012587               | 0.50        |      | 22.8   |      |
| 5                                                                                                                                                                                | 003001 | 6028 | 0.000018           | П1   | 0.012587               | 0.50        |      | 22.8   |      |
| 6                                                                                                                                                                                | 003001 | 6029 | 0.000018           | П1   | 0.012587               | 0.50        |      | 22.8   |      |
| 7                                                                                                                                                                                | 003001 | 6030 | 0.000018           | П1   | 0.012587               | 0.50        |      | 22.8   |      |
| 8                                                                                                                                                                                | 003001 | 6031 | 0.000018           | П1   | 0.012587               | 0.50        |      | 22.8   |      |
| 9                                                                                                                                                                                | 003001 | 6032 | 0.000018           | П1   | 0.012587               | 0.50        |      | 22.8   |      |
| 10                                                                                                                                                                               | 003001 | 6033 | 0.000018           | П1   | 0.012587               | 0.50        |      | 22.8   |      |
| 11                                                                                                                                                                               | 003001 | 6034 | 0.000018           | П1   | 0.012587               | 0.50        |      | 22.8   |      |
| 12                                                                                                                                                                               | 003001 | 6035 | 0.000018           | П1   | 0.012587               | 0.50        |      | 22.8   |      |
| 13                                                                                                                                                                               | 003001 | 6036 | 0.000018           | П1   | 0.012587               | 0.50        |      | 22.8   |      |
| 14                                                                                                                                                                               | 003001 | 6037 | 0.000018           | П1   | 0.012587               | 0.50        |      | 22.8   |      |
| ~~~~~                                                                                                                                                                            |        |      |                    |      |                        |             |      |        |      |
| Суммарный $M_q$ =                                                                                                                                                                |        |      | 0.000533 г/с       |      |                        |             |      |        |      |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |        |      | 0.153255 долей ПДК |      |                        |             |      |        |      |
| -----                                                                                                                                                                            |        |      |                    |      |                        |             |      |        |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |        |      |                    |      |                        | 0.56 м/с    |      |        |      |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2000 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.56 м/с

# 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1000, Y= 1000

размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 50

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 5.7(U<sub>мр</sub>) м/с

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

Координаты точки : X= 350.0 м, Y= 1300.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0325284 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0003253 мг/м3      |
|                                     |     | ~~~~~                |

Достигается при опасном направлении 4 град.

и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния   |
|------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 003001 6037 | П1   | 0.00001776                  | 0.011537      | 35.5     | 35.5   | 649.6282349    |
| 2    | 003001 6036 | П1   | 0.00001776                  | 0.006479      | 19.9     | 55.4   | 364.8225098    |
| 3    | 003001 6035 | П1   | 0.00001776                  | 0.002395      | 7.4      | 62.7   | 134.8344879    |
| 4    | 003001 6029 | П1   | 0.00001776                  | 0.002299      | 7.1      | 69.8   | 129.4299469    |
| 5    | 003001 6034 | П1   | 0.00001776                  | 0.002222      | 6.8      | 76.6   | 125.1001816    |
| 6    | 003001 6030 | П1   | 0.00001776                  | 0.001735      | 5.3      | 82.0   | 97.7137146     |
| 7    | 003001 6028 | П1   | 0.00001776                  | 0.001675      | 5.1      | 87.1   | 94.3085022     |
| 8    | 003001 6033 | П1   | 0.00001776                  | 0.001321      | 4.1      | 91.2   | 74.3975983     |
| 9    | 003001 6027 | П1   | 0.00001776                  | 0.001147      | 3.5      | 94.7   | 64.5993576     |
| 10   | 003001 6026 | П1   | 0.00001776                  | 0.000868      | 2.7      | 97.4   | 48.8954010     |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.031679      | 97.4     |        |                |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000849      | 2.6      |        |                |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Примесь :1531 - Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

ПДКм.р для примеси 1531 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |      |         |    |        |
|-------------------|------|---------|----|--------|
| Координаты центра | : X= | 1000 м; | Y= | 1000   |
| Длина и ширина    | : L= | 2500 м; | B= | 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 50 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 5.7(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 1   |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 2   |
| 3-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | - 3   |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 4-   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | - 4  |
| 5-   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - 5  |
| 6-   | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | - 6  |
| 7-   | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | - 7  |
| 8-   | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.019 | 0.019 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | - 8  |
| 9-   | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.019 | 0.030 | 0.027 | 0.021 | 0.014 | 0.010 | 0.007 | - 9  |
| 10-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.032 | 0.028 | 0.018 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | -10  |
| 11-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.022 | 0.025 | 0.026 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.007 | -11  |
| 12-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.022 | 0.021 | 0.029 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | -12  |
| 13-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.029 | 0.029 | 0.026 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | -13  |
| 14-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.027 | 0.029 | 0.018 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | -14  |
| 15-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.018 | 0.030 | 0.033 | 0.019 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | -15  |
| 16-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.022 | 0.023 | 0.018 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | -16  |
| 17-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | -17  |
| 18-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | -18  |
| 19-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | -19  |
| 20-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -20  |
| 21-C | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | C-21 |
| 22-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -22  |
| 23-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -23  |
| 24-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |

[illegible]





516

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

Координаты точки : X= 104.0 м, Y= 1377.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0072810 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0000728 мг/м<sup>3</sup> |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 80 град.

и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

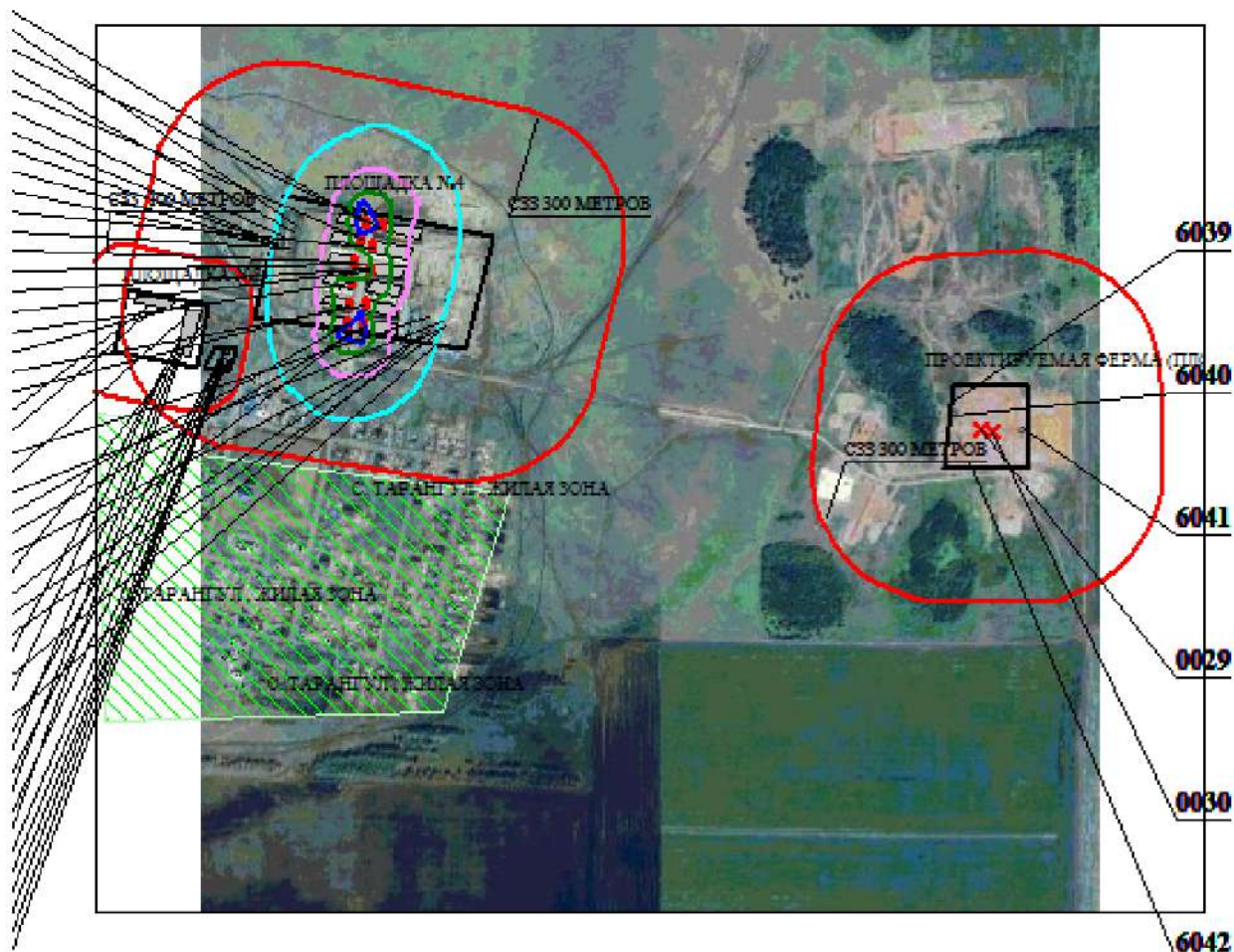
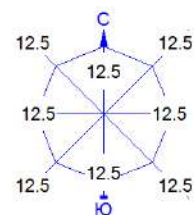
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	003001 6029	П1	0.00001776	0.001131	15.5	15.5	63.6787186
2	003001 6030	П1	0.00001776	0.000947	13.0	28.5	53.3384476
3	003001 6035	П1	0.00001776	0.000787	10.8	39.3	44.3024864
4	003001 6028	П1	0.00001776	0.000776	10.7	50.0	43.6939049
5	003001 6034	П1	0.00001776	0.000759	10.4	60.4	42.7136421
6	003001 6036	П1	0.00001776	0.000744	10.2	70.6	41.9081535
7	003001 6033	П1	0.00001776	0.000473	6.5	77.1	26.6386986
8	003001 6031	П1	0.00001776	0.000425	5.8	83.0	23.9499531
9	003001 6027	П1	0.00001776	0.000362	5.0	88.0	20.4060669
10	003001 6037	П1	0.00001776	0.000358	4.9	92.9	20.1533890
11	003001 6032	П1	0.00001776	0.000253	3.5	96.3	14.2183018
			В сумме =	0.007015	96.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.000266	3.7		

~~~~~



Город : 026 СКО  
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0325284 ПДК достигается в точке  $x = 350$   $y = 1300$   
 При опасном направлении  $4^\circ$  и опасной скорости ветра 0.58 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $51 \times 41$   
 Расчет на существующее положение.



Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)  
ПДКм.р для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

ПДКм.р для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

ПДКм.р для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H    | D    | Wo    | V1    | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди          | Выброс      |
|-------------|-----|------|------|-------|-------|-------|------|------|----|----|-----|-----|-------|-------------|-------------|
| <Об-П>~<Ис> | ~   | ~    | ~    | ~     | ~     | градС | ~    | ~    | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~           | ~           |
| 003001 0029 | Т   | 11.0 | 0.76 | 24.70 | 11.21 | 0.0   | 1746 | 1088 |    |    |     |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0002074 |
| 003001 0030 | Т   | 11.0 | 0.76 | 24.70 | 11.21 | 0.0   | 1773 | 1084 |    |    |     |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0002074 |
| 003001 6026 | П1  | 4.0  |      |       |       | 24.9  | 358  | 1555 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000230 |             |
| 003001 6027 | П1  | 4.0  |      |       |       | 24.9  | 350  | 1518 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000230 |             |
| 003001 6028 | П1  | 4.0  |      |       |       | 24.9  | 335  | 1467 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000230 |             |
| 003001 6029 | П1  | 4.0  |      |       |       | 24.9  | 328  | 1420 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000230 |             |
| 003001 6030 | П1  | 4.0  |      |       |       | 24.9  | 322  | 1369 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000230 |             |
| 003001 6031 | П1  | 4.0  |      |       |       | 24.9  | 320  | 1327 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000230 |             |
| 003001 6032 | П1  | 4.0  |      |       |       | 24.9  | 395  | 1547 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000230 |             |
| 003001 6033 | П1  | 4.0  |      |       |       | 24.9  | 377  | 1500 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000230 |             |
| 003001 6034 | П1  | 4.0  |      |       |       | 24.9  | 368  | 1451 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000230 |             |
| 003001 6035 | П1  | 4.0  |      |       |       | 24.9  | 368  | 1444 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000230 |             |
| 003001 6036 | П1  | 4.0  |      |       |       | 24.9  | 357  | 1371 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000230 |             |
| 003001 6037 | П1  | 4.0  |      |       |       | 24.9  | 354  | 1323 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000230 |             |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)

ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |        |                    |          |                        |              |           |       |         |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|----------|------------------------|--------------|-----------|-------|---------|--|--|--|
| - 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-                                                                                                                                                                       | <об-п> | <ис>               | -----    | ----                   | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ----- | [м]---- |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 003001 | 0029               | 0.000207 | Т                      | 0.000180     | 4.88      | 262.1 |         |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 003001 | 0030               | 0.000207 | Т                      | 0.000180     | 4.88      | 262.1 |         |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 003001 | 6026               | 0.000023 | П1                     | 0.002041     | 0.50      | 22.8  |         |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 003001 | 6027               | 0.000023 | П1                     | 0.002041     | 0.50      | 22.8  |         |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 003001 | 6028               | 0.000023 | П1                     | 0.002041     | 0.50      | 22.8  |         |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                                           | 003001 | 6029               | 0.000023 | П1                     | 0.002041     | 0.50      | 22.8  |         |  |  |  |
| 7                                                                                                                                                                           | 003001 | 6030               | 0.000023 | П1                     | 0.002041     | 0.50      | 22.8  |         |  |  |  |
| 8                                                                                                                                                                           | 003001 | 6031               | 0.000023 | П1                     | 0.002041     | 0.50      | 22.8  |         |  |  |  |
| 9                                                                                                                                                                           | 003001 | 6032               | 0.000023 | П1                     | 0.002041     | 0.50      | 22.8  |         |  |  |  |
| 10                                                                                                                                                                          | 003001 | 6033               | 0.000023 | П1                     | 0.002041     | 0.50      | 22.8  |         |  |  |  |
| 11                                                                                                                                                                          | 003001 | 6034               | 0.000023 | П1                     | 0.002041     | 0.50      | 22.8  |         |  |  |  |
| 12                                                                                                                                                                          | 003001 | 6035               | 0.000023 | П1                     | 0.002041     | 0.50      | 22.8  |         |  |  |  |
| 13                                                                                                                                                                          | 003001 | 6036               | 0.000023 | П1                     | 0.002041     | 0.50      | 22.8  |         |  |  |  |
| 14                                                                                                                                                                          | 003001 | 6037               | 0.000023 | П1                     | 0.002041     | 0.50      | 22.8  |         |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |                    |          |                        |              |           |       |         |  |  |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |        | 0.000691 г/с       |          |                        |              |           |       |         |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        | 0.024852 долей ПДК |          |                        |              |           |       |         |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |        |                    |          |                        |              |           |       |         |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        | 0.56 м/с           |          |                        |              |           |       |         |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |        |                    |          |                        |              |           |       |         |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <                                                                                                                               |        | 0.05 долей ПДК     |          |                        |              |           |       |         |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |        |                    |          |                        |              |           |       |         |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)  
ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2000 с шагом 50  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.56 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :026 СКО.  
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57  
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)  
ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :026 СКО.  
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:57  
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)  
ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :026 СКО.  
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58  
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)  
ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :026 СКО.  
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58  
Примесь :1707 - Диметилсульфид (227)  
ПДКм.р для примеси 1707 = 0.08 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК



### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип | H    | D    | Wo    | V1    | T     | X1   | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди  | Выброс    |
|----------------|-----|------|------|-------|-------|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|
| <Об-П><Ис>     | ~~~ | ~~~  | ~~~  | м/с   | м3/с  | градС | ~~~  | ~~~  | ~~~ | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~   | ~~~ | г/с       |
| 003001 0029 Т  |     | 11.0 | 0.76 | 24.70 | 11.21 | 0.0   | 1746 | 1088 |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0000005 |
| 003001 0030 Т  |     | 11.0 | 0.76 | 24.70 | 11.21 | 0.0   | 1773 | 1084 |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0000005 |
| 003001 6026 П1 |     | 4.0  |      |       |       | 24.9  | 358  | 1555 | 4   | 4   | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 6Е-8      |
| 003001 6027 П1 |     | 4.0  |      |       |       | 24.9  | 350  | 1518 | 4   | 4   | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 6Е-8      |
| 003001 6028 П1 |     | 4.0  |      |       |       | 24.9  | 335  | 1467 | 4   | 4   | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 6Е-8      |
| 003001 6029 П1 |     | 4.0  |      |       |       | 24.9  | 328  | 1420 | 4   | 4   | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 6Е-8      |
| 003001 6030 П1 |     | 4.0  |      |       |       | 24.9  | 322  | 1369 | 4   | 4   | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 6Е-8      |
| 003001 6031 П1 |     | 4.0  |      |       |       | 24.9  | 320  | 1327 | 4   | 4   | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 6Е-8      |
| 003001 6032 П1 |     | 4.0  |      |       |       | 24.9  | 395  | 1547 | 4   | 4   | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 6Е-8      |
| 003001 6033 П1 |     | 4.0  |      |       |       | 24.9  | 377  | 1500 | 4   | 4   | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 6Е-8      |
| 003001 6034 П1 |     | 4.0  |      |       |       | 24.9  | 368  | 1451 | 4   | 4   | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 6Е-8      |
| 003001 6035 П1 |     | 4.0  |      |       |       | 24.9  | 368  | 1444 | 4   | 4   | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 6Е-8      |
| 003001 6036 П1 |     | 4.0  |      |       |       | 24.9  | 357  | 1371 | 4   | 4   | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 6Е-8      |
| 003001 6037 П1 |     | 4.0  |      |       |       | 24.9  | 354  | 1323 | 4   | 4   | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 6Е-8      |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

|                                                                                                                                                                                   |             |            |       |                        |              |             |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------|------------------------|--------------|-------------|-------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по<br>всей площади, а См - концентрация одиночного источника,<br>расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |            |       |                        |              |             |             |
| Источники                                                                                                                                                                         |             |            |       | Их расчетные параметры |              |             |             |
| Номер                                                                                                                                                                             | Код         | М          | Тип   | См                     | Um           | Xm          |             |
| -п/п-                                                                                                                                                                             | <об-п>      | -<ис>      | ----- | ----                   | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ----[м]---- |
| 1                                                                                                                                                                                 | 003001 0029 | 0.00000054 | Т     | 0.000006               | 4.88         | 262.1       |             |
| 2                                                                                                                                                                                 | 003001 0030 | 0.00000054 | Т     | 0.000006               | 4.88         | 262.1       |             |
| 3                                                                                                                                                                                 | 003001 6026 | 0.00000006 | П1    | 0.000071               | 0.50         | 22.8        |             |
| 4                                                                                                                                                                                 | 003001 6027 | 0.00000006 | П1    | 0.000071               | 0.50         | 22.8        |             |
| 5                                                                                                                                                                                 | 003001 6028 | 0.00000006 | П1    | 0.000071               | 0.50         | 22.8        |             |
| 6                                                                                                                                                                                 | 003001 6029 | 0.00000006 | П1    | 0.000071               | 0.50         | 22.8        |             |
| 7                                                                                                                                                                                 | 003001 6030 | 0.00000006 | П1    | 0.000071               | 0.50         | 22.8        |             |
| 8                                                                                                                                                                                 | 003001 6031 | 0.00000006 | П1    | 0.000071               | 0.50         | 22.8        |             |
| 9                                                                                                                                                                                 | 003001 6032 | 0.00000006 | П1    | 0.000071               | 0.50         | 22.8        |             |
| 10                                                                                                                                                                                | 003001 6033 | 0.00000006 | П1    | 0.000071               | 0.50         | 22.8        |             |
| 11                                                                                                                                                                                | 003001 6034 | 0.00000006 | П1    | 0.000071               | 0.50         | 22.8        |             |
| 12                                                                                                                                                                                | 003001 6035 | 0.00000006 | П1    | 0.000071               | 0.50         | 22.8        |             |
| 13                                                                                                                                                                                | 003001 6036 | 0.00000006 | П1    | 0.000071               | 0.50         | 22.8        |             |
| 14                                                                                                                                                                                | 003001 6037 | 0.00000006 | П1    | 0.000071               | 0.50         | 22.8        |             |
| Суммарный Мq = 0.00000180 г/с                                                                                                                                                     |             |            |       |                        |              |             |             |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                                     |             |            |       | 0.000863 долей ПДК     |              |             |             |
| -----                                                                                                                                                                             |             |            |       |                        |              |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                         |             |            |       |                        | 0.56 м/с     |             |             |
| -----                                                                                                                                                                             |             |            |       |                        |              |             |             |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                                      |             |            |       |                        |              |             |             |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)  
ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500х2000 с шагом 50  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.56 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :026 СКО.  
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58  
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)  
ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :026 СКО.  
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58  
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)  
ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :026 СКО.  
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58  
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)  
ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :026 СКО.  
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58  
Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)  
ПДКм.р для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)

ПДКм.р для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код            | Тип  | H    | D     | Wo    | V1   | T     | X1   | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F     | КР    | Ди         | Выброс    |
|----------------|------|------|-------|-------|------|-------|------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|------------|-----------|
| <Об-П><Ис>     | ~~~  | ~~~  | ~~~   | ~~~   | ~~~  | градС | ~~~  | ~~~ | ~~~ | ~~~ | гр. | ~~~   | ~~~   | ~~~        | ~~~       |
| 003001 0029 Т  | 11.0 | 0.76 | 24.70 | 11.21 | 0.0  | 1746  | 1088 |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.00001080 |           |
| 003001 0030 Т  | 11.0 | 0.76 | 24.70 | 11.21 | 0.0  | 1773  | 1084 |     |     |     | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.00001080 |           |
| 003001 6026 П1 | 4.0  |      |       |       | 24.9 | 358   | 1555 |     | 4   | 4   | 0   | 1.0   | 1.000 | 0          | 0.0000120 |
| 003001 6027 П1 | 4.0  |      |       |       | 24.9 | 350   | 1518 |     | 4   | 4   | 0   | 1.0   | 1.000 | 0          | 0.0000120 |
| 003001 6028 П1 | 4.0  |      |       |       | 24.9 | 335   | 1467 |     | 4   | 4   | 0   | 1.0   | 1.000 | 0          | 0.0000120 |
| 003001 6029 П1 | 4.0  |      |       |       | 24.9 | 328   | 1420 |     | 4   | 4   | 0   | 1.0   | 1.000 | 0          | 0.0000120 |
| 003001 6030 П1 | 4.0  |      |       |       | 24.9 | 322   | 1369 |     | 4   | 4   | 0   | 1.0   | 1.000 | 0          | 0.0000120 |
| 003001 6031 П1 | 4.0  |      |       |       | 24.9 | 320   | 1327 |     | 4   | 4   | 0   | 1.0   | 1.000 | 0          | 0.0000120 |
| 003001 6032 П1 | 4.0  |      |       |       | 24.9 | 395   | 1547 |     | 4   | 4   | 0   | 1.0   | 1.000 | 0          | 0.0000120 |
| 003001 6033 П1 | 4.0  |      |       |       | 24.9 | 377   | 1500 |     | 4   | 4   | 0   | 1.0   | 1.000 | 0          | 0.0000120 |
| 003001 6034 П1 | 4.0  |      |       |       | 24.9 | 368   | 1451 |     | 4   | 4   | 0   | 1.0   | 1.000 | 0          | 0.0000120 |
| 003001 6035 П1 | 4.0  |      |       |       | 24.9 | 368   | 1444 |     | 4   | 4   | 0   | 1.0   | 1.000 | 0          | 0.0000120 |
| 003001 6036 П1 | 4.0  |      |       |       | 24.9 | 357   | 1371 |     | 4   | 4   | 0   | 1.0   | 1.000 | 0          | 0.0000120 |
| 003001 6037 П1 | 4.0  |      |       |       | 24.9 | 354   | 1323 |     | 4   | 4   | 0   | 1.0   | 1.000 | 0          | 0.0000120 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)

ПДКм.р для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |        |                    |          |                        |              |             |           |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|----------|------------------------|--------------|-------------|-----------|--|--|
| - 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-                                                                                                                                                                       | <об-п> | <ис>               | -----    | ----                   | -[доли ПДК]- | ---[м/с]--- | ---[м]--- |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 003001 | 0029               | 0.000108 | Т                      | 0.001871     | 4.88        | 262.1     |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 003001 | 0030               | 0.000108 | Т                      | 0.001871     | 4.88        | 262.1     |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 003001 | 6026               | 0.000012 | П1                     | 0.021261     | 0.50        | 22.8      |  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 003001 | 6027               | 0.000012 | П1                     | 0.021261     | 0.50        | 22.8      |  |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 003001 | 6028               | 0.000012 | П1                     | 0.021261     | 0.50        | 22.8      |  |  |
| 6                                                                                                                                                                           | 003001 | 6029               | 0.000012 | П1                     | 0.021261     | 0.50        | 22.8      |  |  |
| 7                                                                                                                                                                           | 003001 | 6030               | 0.000012 | П1                     | 0.021261     | 0.50        | 22.8      |  |  |
| 8                                                                                                                                                                           | 003001 | 6031               | 0.000012 | П1                     | 0.021261     | 0.50        | 22.8      |  |  |
| 9                                                                                                                                                                           | 003001 | 6032               | 0.000012 | П1                     | 0.021261     | 0.50        | 22.8      |  |  |
| 10                                                                                                                                                                          | 003001 | 6033               | 0.000012 | П1                     | 0.021261     | 0.50        | 22.8      |  |  |
| 11                                                                                                                                                                          | 003001 | 6034               | 0.000012 | П1                     | 0.021261     | 0.50        | 22.8      |  |  |
| 12                                                                                                                                                                          | 003001 | 6035               | 0.000012 | П1                     | 0.021261     | 0.50        | 22.8      |  |  |
| 13                                                                                                                                                                          | 003001 | 6036               | 0.000012 | П1                     | 0.021261     | 0.50        | 22.8      |  |  |
| 14                                                                                                                                                                          | 003001 | 6037               | 0.000012 | П1                     | 0.021261     | 0.50        | 22.8      |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |        |                    |          |                        |              |             |           |  |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |        | 0.000360 г/с       |          |                        |              |             |           |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |        | 0.258877 долей ПДК |          |                        |              |             |           |  |  |
| -----                                                                                                                                                                       |        |                    |          |                        |              |             |           |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |        | 0.56 м/с           |          |                        |              |             |           |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)  
 ПДКм.р для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2000 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.56 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.  
 Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58  
 Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)  
 ПДКм.р для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1000, Y= 1000  
 размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 50  
 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 5.7(U<sub>мр</sub>) м/с

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

Координаты точки : X= 350.0 м, Y= 1300.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0549466 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0002198 мг/м3                      |

Достигается при опасном направлении 4 град.  
 и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Номер                       | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в % | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|------------|-----------|--------|-------------|
| 1                           | 003001 | 6037 | П1     | 0.00001200 | 0.019489  | 35.5   | 1624.07     |
| 2                           | 003001 | 6036 | П1     | 0.00001200 | 0.010945  | 19.9   | 912.0560913 |
| 3                           | 003001 | 6035 | П1     | 0.00001200 | 0.004045  | 7.4    | 337.0861511 |
| 4                           | 003001 | 6029 | П1     | 0.00001200 | 0.003883  | 7.1    | 323.5747986 |
| 5                           | 003001 | 6034 | П1     | 0.00001200 | 0.003753  | 6.8    | 312.7503967 |
| 6                           | 003001 | 6030 | П1     | 0.00001200 | 0.002931  | 5.3    | 244.2842560 |
| 7                           | 003001 | 6028 | П1     | 0.00001200 | 0.002829  | 5.1    | 235.7712097 |
| 8                           | 003001 | 6033 | П1     | 0.00001200 | 0.002232  | 4.1    | 185.9939728 |
| 9                           | 003001 | 6027 | П1     | 0.00001200 | 0.001938  | 3.5    | 161.4983521 |
| 10                          | 003001 | 6026 | П1     | 0.00001200 | 0.001467  | 2.7    | 122.2384872 |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.053512   | 97.4      |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.001435   | 2.6       |        |             |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.  
 Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58  
 Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)  
 ПДКм.р для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра : X= 1000 м; Y= 1000 м  
 Длина и ширина : L= 2500 м; B= 2000 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *--  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1-   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | - 1  |
| 2-   | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | - 2  |
| 3-   | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | - 3  |
| 4-   | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | - 4  |
| 5-   | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | - 5  |
| 6-   | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | - 6  |
| 7-   | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.023 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | - 7  |
| 8-   | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.026 | 0.033 | 0.033 | 0.027 | 0.020 | 0.015 | 0.011 | - 8  |
| 9-   | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.031 | 0.050 | 0.046 | 0.035 | 0.023 | 0.016 | 0.012 | - 9  |
| 10-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.032 | 0.055 | 0.048 | 0.031 | 0.023 | 0.017 | 0.013 | -10  |
| 11-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.038 | 0.042 | 0.044 | 0.029 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | -11  |
| 12-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.027 | 0.036 | 0.035 | 0.048 | 0.029 | 0.021 | 0.016 | 0.012 | -12  |
| 13-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.029 | 0.048 | 0.048 | 0.044 | 0.028 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | -13  |
| 14-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.027 | 0.045 | 0.050 | 0.030 | 0.023 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | -14  |
| 15-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.021 | 0.030 | 0.051 | 0.055 | 0.031 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | -15  |
| 16-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.028 | 0.038 | 0.039 | 0.030 | 0.021 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | -16  |
| 17-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.026 | 0.026 | 0.022 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | -17  |
| 18-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | -18  |
| 19-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | -19  |
| 20-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | -20  |
| 21-C | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | C-21 |
| 22-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -22  |
| 23-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -23  |
| 24-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -24  |
| 25-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -25  |
| 26-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -26  |
| 27-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -27  |
| 28-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -28  |
| 29-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -29  |
| 30-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 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 | -30  |
| 31-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 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 | -31  |
| 32-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -32  |
| 33-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -33  |
| 34-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -34  |
| 35-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -35  |
| 36-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -36  |
| 37-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -37  |
| 38-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -38  |
| 39-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -39  |

529

[illegible]

531



Примесь :1849 - Метиламин (Монометиламин) (341)  
 ПДКм.р для примеси 1849 = 0.004 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 213  
 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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 104.0 м, Y= 1377.0 м

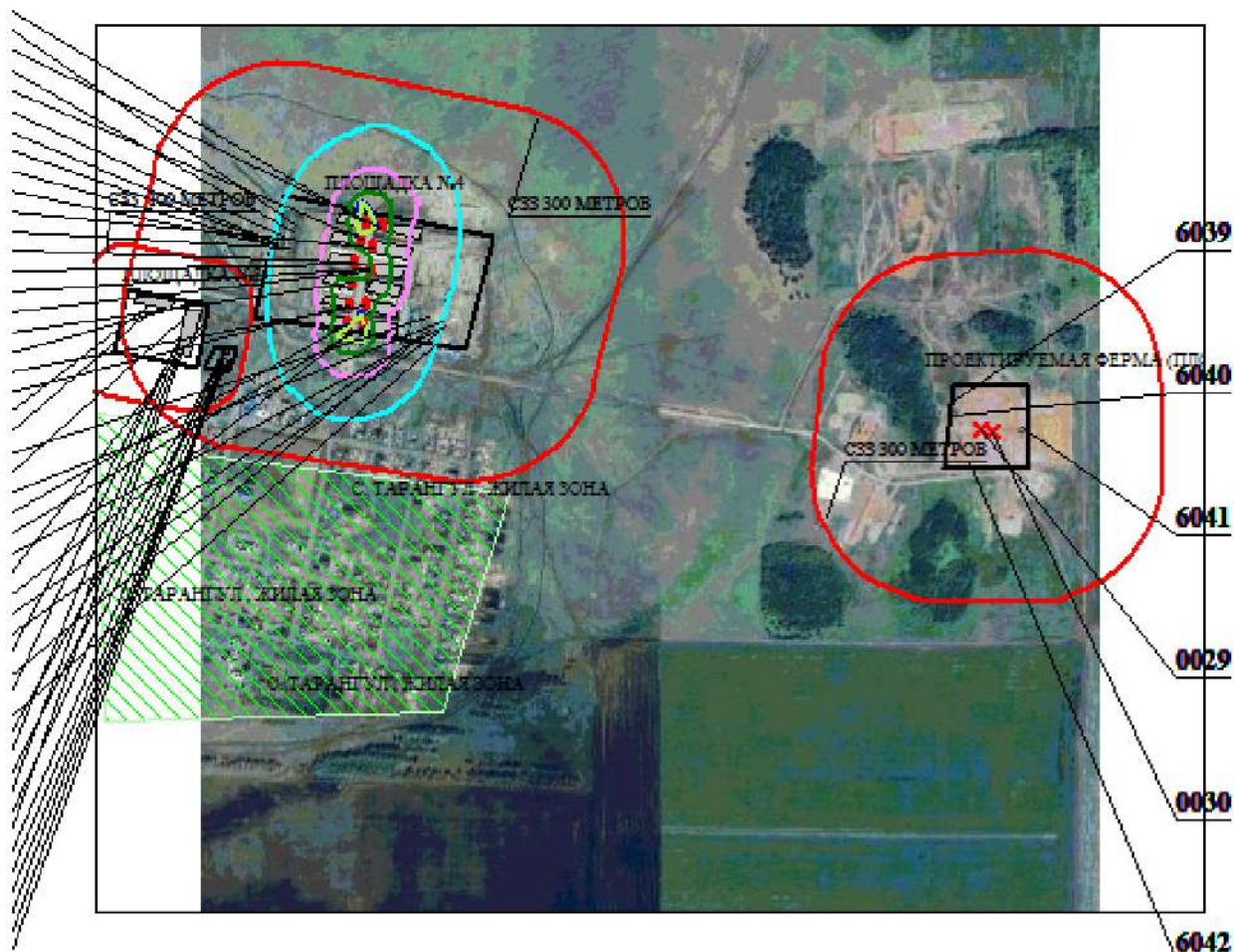
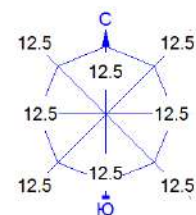
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0122990 доли ПДКмр |  
 | 0.0000492 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 80 град.
 и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

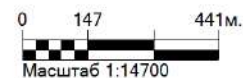
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
1	003001 6029	П1	0.00001200	0.001910	15.5	15.5	159.1967621
2	003001 6030	П1	0.00001200	0.001600	13.0	28.5	133.3460846
3	003001 6035	П1	0.00001200	0.001329	10.8	39.3	110.7561951
4	003001 6028	П1	0.00001200	0.001311	10.7	50.0	109.2347336
5	003001 6034	П1	0.00001200	0.001281	10.4	60.4	106.7840958
6	003001 6036	П1	0.00001200	0.001257	10.2	70.6	104.7703629
7	003001 6033	П1	0.00001200	0.000799	6.5	77.1	66.5967331
8	003001 6031	П1	0.00001200	0.000718	5.8	83.0	59.8748703
9	003001 6027	П1	0.00001200	0.000612	5.0	88.0	51.0151634
10	003001 6037	П1	0.00001200	0.000605	4.9	92.9	50.3834648
11	003001 6032	П1	0.00001200	0.000427	3.5	96.3	35.5457497
			В сумме =	0.011850	96.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.000449	3.7		

Город : 026 СКО
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.0549466 ПДК достигается в точке $x=350$ $y=1300$
 При опасном направлении 4° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51×41
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об>П~<Ис>	~~~	~М~	~М~	~М/С~	~М3/С~	градС	~~~М~~~	~~~М~~~	~~~М~~~	~~~М~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~г/С~~
003001 6042 П1		3.0				0.0	1723	1014	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0057500

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь : 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м³

- 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-	<об-п>-<ис> -----		----	[-(доли ПДК)-	---[м/с]--	-----[м]----	
1	003001 6042	0.005750	p1	0.015947	0.50	17.1	
Суммарный $M_q = 0.005750$ г/с Сумма C_m по всем источникам = 0.015947 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500х2000 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7 (U_{мр}) м/с

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

Примесь : 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м³

Расчет не проводился: $См < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

Примесь :2732 - Керосин (654*)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" – отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	A1f	F	KP	Ди	Выброс
<0Б~П>~<ИС>	~~~	~М~	~М~	~М/С~	~МЗ/С~	градС	~М~	~М~	~М~	~М~	гр.	~~~	~~~	~~~	Т/С~
003001 0016	Т	3.0	0.070	12.99	0.0500	24.9	-53	1338				1.0	1.000	0	0.0401000
003001 6039	П1	2.0				0.0	1676	1145	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0001610

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654*)

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

- 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-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК]-	--- [м/с] ---	---- [м] ----	
1	003001 0016	0.040100	Т	0.015137	0.50	74.1	
2	003001 6039	0.000161	п1	0.004792	0.50	11.4	
~~							
Суммарный $M_q =$		0.040261 г/с					
Сумма C_m по всем источникам =				0.019929 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2732 - Керосин (654*)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500х2000 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7 (U_{мр}) м/с

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

Примесь :2732 - Керосин (654*)

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

Примесь :2732 - Керосин (654*)

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

Примесь :2732 - Керосин (654*)

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

Примесь :2732 - Керосин (654*)

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

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

ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
003001	0026	Т	2.0	0.10	0.890	0.0070	24.9	185	1500				1.0	1.000	0 0.0011200

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	----[м]---
1	003001 0026	0.001120	Т	0.800050	0.50	11.4
~~						
Суммарный Мq =		0.001120 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.800050 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2000 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(Umр) 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 :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

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

ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1000, Y= 1000

размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 50

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 5.7(Umр) м/с

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

Координаты точки : X= 200.0 м, Y= 1500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7418392 доли ПДКмр |
 | 0.0370920 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 270 град.  
 и скорости ветра 0.55 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |           |    |               |           |        |               |           |
|-------------------|-------------|-----|-----------|----|---------------|-----------|--------|---------------|-----------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс    |    | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |           |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг)   | -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | ----          | b=C/М --- |
| 1                 | 003001 0026 | Т   | 0.001120  |    | 0.741839      | 100.0     | 100.0  | 662.3564453   |           |
|                   |             |     | В сумме = |    | 0.741839      | 100.0     |        |               |           |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

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

ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1000 м; Y= 1000 |  
 | Длина и ширина : L= 2500 м; В= 2000 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	- 1
2-	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	- 2
3-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	- 3
4-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.014	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	- 4
5-	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.021	0.021	0.020	0.019	0.017	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	- 5
6-	0.008	0.010	0.012	0.014	0.017	0.020	0.023	0.026	0.028	0.028	0.027	0.024	0.021	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	- 6
7-	0.009	0.011	0.014	0.017	0.020	0.025	0.030	0.035	0.039	0.039	0.037	0.032	0.027	0.022	0.018	0.015	0.012	0.010	- 7
8-	0.010	0.012	0.015	0.019	0.024	0.031	0.039	0.048	0.055	0.056	0.051	0.042	0.034	0.026	0.021	0.016	0.013	0.011	- 8
9-	0.010	0.013	0.016	0.021	0.028	0.037	0.049	0.067	0.092	0.100	0.077	0.056	0.041	0.031	0.023	0.018	0.014	0.011	- 9
10-	0.011	0.014	0.017	0.023	0.030	0.042	0.060	0.104	0.217	0.269	0.139	0.072	0.048	0.034	0.025	0.019	0.015	0.012	-10
11-	0.011	0.014	0.018	0.023	0.031	0.044	0.065	0.132	0.428	0.742	0.199	0.081	0.050	0.036	0.026	0.020	0.015	0.012	-11
12-	0.011	0.014	0.017	0.023	0.030	0.042	0.060	0.104	0.217	0.269	0.139	0.072	0.048	0.034	0.025	0.019	0.015	0.012	-12
13-	0.010	0.013	0.016	0.021	0.028	0.037	0.049	0.067	0.092	0.100	0.077	0.056	0.041	0.031	0.023	0.018	0.014	0.011	-13
14-	0.010	0.012	0.015	0.019	0.024	0.031	0.039	0.048	0.055	0.056	0.051	0.042	0.034	0.026	0.021	0.016	0.013	0.011	-14
15-	0.009	0.011	0.014	0.017	0.020	0.025	0.030	0.035	0.039	0.039	0.037	0.032	0.027	0.022	0.018	0.015	0.012	0.010	-15
16-	0.008	0.010	0.012	0.014	0.017	0.020	0.023	0.026	0.028	0.028	0.027	0.024	0.021	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	-16
17-	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.021	0.021	0.020	0.019	0.017	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	-17
18-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.014	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	-18
19-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	-19
20-	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006	-20
21-с	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	с-21

542

[illegible]

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.7418392$ долей ПДК_{мр}
= 0.0370920 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Xм = 200.0 м
(X-столбец 10, Y-строка 11) Yм = 1500.0 м

При опасном направлении ветра : 270 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

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

ПДК_{м.р} для примеси 2735 = 0.05 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

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 5.7(Ump) м/с

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

Координаты точки : X= 124.0 м, Y= 1012.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0087193 доли ПДКмр |
| 0.0004360 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 7 град.

и скорости ветра 5.70 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 003001 0026 | Т   | 0.001120  | 0.008719 | 100.0    | 100.0  | 7.7851214     |
|      |             |     | В сумме = | 0.008719 | 100.0    |        |               |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

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

ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 213

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 5.7(Ump) м/с

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

Координаты точки : X= 89.0 м, Y= 1424.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0742932 доли ПДКмр |
| 0.0037147 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 52 град.

и скорости ветра 2.83 м/с

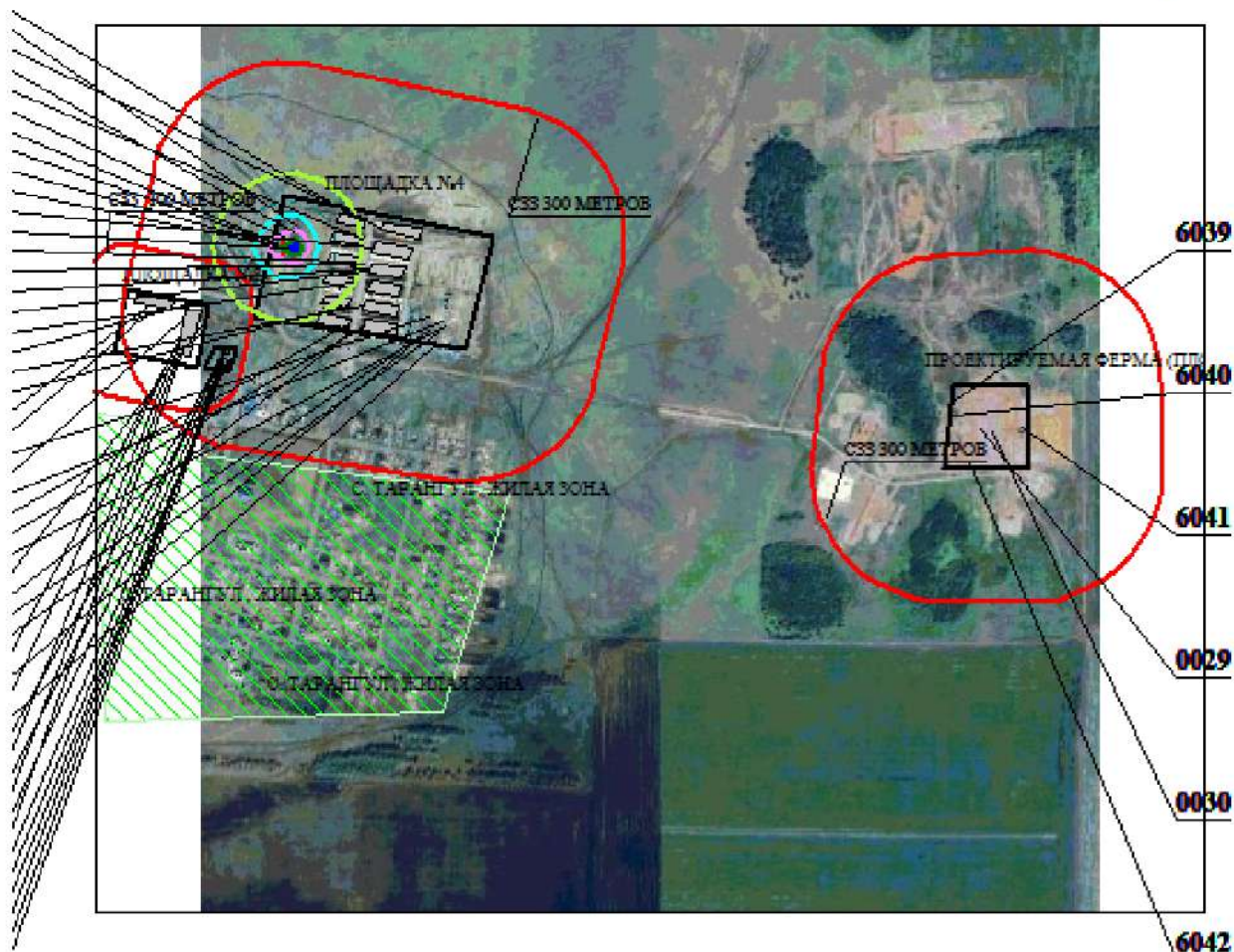
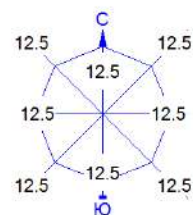
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 003001 0026 | Т   | 0.001120  | 0.074293 | 100.0    | 100.0  | 66.3332062    |
|      |             |     | В сумме = | 0.074293 | 100.0    |        |               |

~~~~~


Город : 026 СКО
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Производственные здания
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

0 147 441м.

 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.7418392 ПДК достигается в точке $x=200$ $y=1500$
 При опасном направлении 270° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51*41
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1000, Y= 1000
размеры: длина (по X)= 2500, ширина (по Y)= 2000, шаг сетки= 50
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 5.7(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 150.0 м, Y= 1500.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7534460 доли ПДК_{мр} |
| 0.7534460 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 52 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|------------|---------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 003001 0028 | Т    | 0.0157     | 0.554814      | 73.6      | 73.6   | 35.3385010    |
| 2    | 003001 0024 | Т    | 0.0130     | 0.069717      | 9.3       | 82.9   | 5.3711262     |
| 3    | 003001 0023 | Т    | 0.0130     | 0.066854      | 8.9       | 91.8   | 5.1505175     |
| 4    | 003001 6025 | П1   | 0.002087   | 0.062061      | 8.2       | 100.0  | 29.7368011    |
|      |             |      | В сумме =  | 0.753446      | 100.0     |        |               |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :026 СКО.  
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 1000 м; Y= 1000 |  
| Длина и ширина : L= 2500 м; В= 2000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																			
1-	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	- 1
2-	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	- 2
3-	0.010	0.011	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.019	0.021	0.021	0.022	0.021	0.020	0.019	0.017	0.015	0.013	0.012	- 3
4-	0.011	0.013	0.014	0.016	0.017	0.019	0.021	0.023	0.025	0.026	0.027	0.026	0.025	0.022	0.020	0.017	0.015	0.013	- 4
5-	0.012	0.014	0.016	0.017	0.019	0.021	0.023	0.026	0.029	0.032	0.033	0.033	0.031	0.027	0.023	0.020	0.017	0.015	- 5
6-	0.013	0.015	0.017	0.019	0.021	0.024	0.028	0.033	0.037	0.040	0.042	0.042	0.038	0.032	0.027	0.022	0.019	0.016	- 6
7-	0.014	0.017	0.019	0.021	0.024	0.029	0.036	0.045	0.054	0.060	0.059	0.054	0.046	0.038	0.030	0.025	0.020	0.017	- 7
8-	0.015	0.018	0.021	0.023	0.028	0.036	0.048	0.064	0.086	0.106	0.097	0.072	0.054	0.042	0.033	0.026	0.021	0.018	- 8
9-	0.016	0.019	0.023	0.026	0.032	0.044	0.063	0.088	0.131	0.226	0.176	0.096	0.058	0.041	0.033	0.027	0.022	0.018	- 9
10-	0.017	0.021	0.025	0.029	0.036	0.052	0.083	0.138	0.257	0.260	0.212	0.105	0.061	0.040	0.031	0.026	0.021	0.018	-10
11-	0.018	0.021	0.026	0.032	0.040	0.057	0.100	0.228	0.753	0.269	0.135	0.088	0.055	0.038	0.029	0.025	0.021	0.017	-11
12-	0.018	0.022	0.027	0.033	0.043	0.058	0.092	0.170	0.236	0.142	0.092	0.066	0.046	0.033	0.026	0.023	0.019	0.017	-12
13-	0.017	0.021	0.026	0.033	0.042	0.055	0.073	0.093	0.103	0.085	0.065	0.049	0.037	0.029	0.023	0.021	0.018	0.016	-13
14-	0.017	0.020	0.024	0.030	0.038	0.047	0.055	0.059	0.058	0.053	0.045	0.037	0.030	0.024	0.021	0.019	0.017	0.015	-14

15-	0.015	0.018	0.022	0.027	0.032	0.038	0.042	0.043	0.040	0.036	0.032	0.028	0.024	0.021	0.020	0.017	0.015	0.014	-15
16-	0.014	0.017	0.019	0.023	0.027	0.030	0.033	0.034	0.032	0.029	0.026	0.024	0.021	0.020	0.018	0.016	0.014	0.012	-16
17-	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.025	0.026	0.027	0.026	0.025	0.023	0.021	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013	0.011	-17
18-	0.012	0.013	0.015	0.017	0.018	0.020	0.021	0.022	0.022	0.021	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.011	0.010	-18
19-	0.010	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.017	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014	0.012	0.011	0.010	0.009	-19
20-	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.009	-20
21-C	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.008	C-21
22-	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	-22
23-	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	-23
24-	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	-24
25-	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	-25
26-	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	-26
27-	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	-27
28-	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-28
29-	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-29
30-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	-30
31-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-31
32-	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	0.004	0.004	-32
33-	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	0.004	0.004	-33
34-	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	0.004	0.004	-34
35-	0.003	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	0.003	-35
36-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-36
37-	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	0.003	0.003	0.003	-37
38-	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	0.003	0.003	0.003	-38
39-	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	0.003	0.003	0.003	-39
40-	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	0.003	0.003	0.003	-40
41-	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	0.003	0.003	0.003	-41

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	- 1
	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	- 2
	0.011	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	- 3
	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	- 4
	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	- 5
	0.013	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	- 6
	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	- 7
	0.015	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	- 8
	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	- 9
	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	-10

550

и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

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 5.7(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= -119.0 м, Y= 1103.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0138745 доли ПДКмр |
| 0.0138745 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 35 град.  
и скорости ветра 5.70 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=С/М ---     |
| 1    | 003001 0028 | Т    | 0.0157     | 0.006186      | 44.6     | 44.6   | 0.394011170   |
| 2    | 003001 0023 | Т    | 0.0130     | 0.003675      | 26.5     | 71.1   | 0.283120215   |
| 3    | 003001 0024 | Т    | 0.0130     | 0.003206      | 23.1     | 94.2   | 0.246989951   |
| 4    | 003001 6025 | П1   | 0.002087   | 0.000808      | 5.8      | 100.0  | 0.386994570   |
|      |             |      | В сумме =  | 0.013874      | 100.0    |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 213

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 5.7(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 81.0 м, Y= 1435.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1170417 доли ПДКмр |  
| 0.1170417 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 47 град.
и скорости ветра 1.43 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

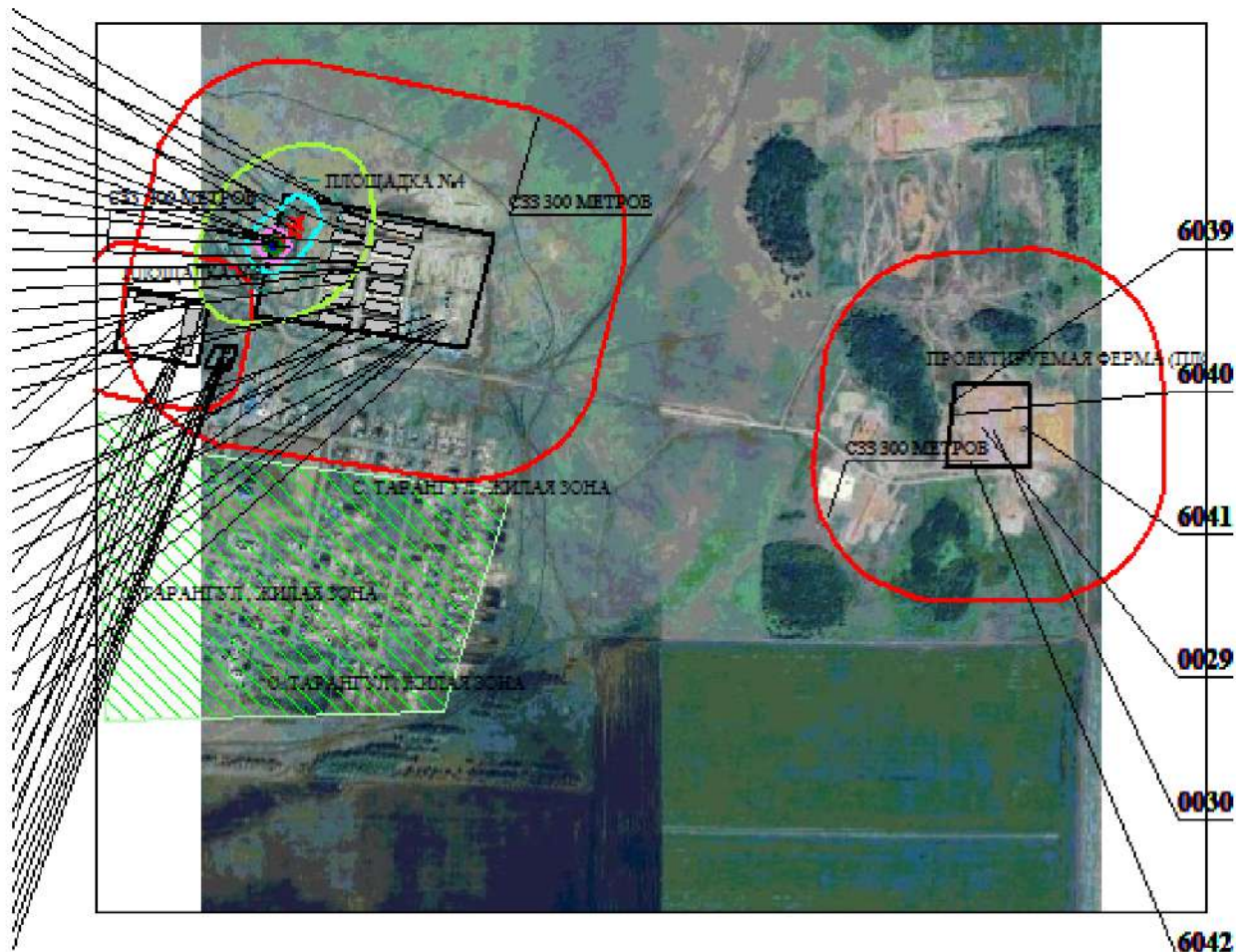
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М ---
1	003001 0028	Т	0.0157	0.067464	57.6	57.6	4.2970638
2	003001 0023	Т	0.0130	0.021318	18.2	75.9	1.6423935
3	003001 0024	Т	0.0130	0.019782	16.9	92.8	1.5240190
4	003001 6025	П1	0.002087	0.008478	7.2	100.0	4.0621681
			В сумме =	0.117042	100.0		

Город : 026 СКО

Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.753446 ПДК достигается в точке $x=150$ $y=1500$
При опасном направлении 52° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51×41
Расчет на существующее положение.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1700.0 м, Y= 1100.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.2500138 доли ПДКмр
		0.1250069 мг/м3

Достигается при опасном направлении 324 град.
и скорости ветра 0.76 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мг)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---							
1	003001 6040	П1	0.003050	0.250014	100.0	100.0	81.9717484
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 1000 м; Y= 1000
Длина и ширина	: L= 2500 м; В= 2000 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 50 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 5.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 5
6-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 6
7-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 7
8-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 8
9-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 9
10-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-10
11-	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-11
12-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-12
13-	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-13
14-	0.005	0.006	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-14
15-	0.006	0.007	0.009	0.010	0.009	0.010	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-15
16-	0.006	0.007	0.009	0.009	0.001	0.010	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-16
17-	0.006	0.007	0.009	0.010	0.009	0.010	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-17
18-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-18
19-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-19

0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-13
0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-14
0.007	0.010	0.012	0.013	0.011	0.008	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-15
0.012	0.016	0.020	0.021	0.018	0.014	0.009	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-16
0.016	0.025	0.038	0.041	0.031	0.019	0.012	0.007	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-17
0.020	0.036	0.090	0.152	0.050	0.025	0.014	0.008	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-18
0.020	0.038	0.115	0.250	0.054	0.026	0.015	0.008	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	-19
0.017	0.028	0.044	0.050	0.035	0.021	0.013	0.007	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	-20
0.013	0.018	0.023	0.025	0.021	0.015	0.010	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	C-21
0.008	0.012	0.014	0.014	0.013	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-22
0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-23
0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-24
0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-25
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-26
0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-27
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-28
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-29
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-30
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-31
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	-32
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	-33
0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	.	.	.	-34
0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.	.	-35
.	.	.	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-36
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-37
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-38
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-39
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-40
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-41
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.2500138 долей ПДК_{мр}
= 0.1250069 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Хм = 1700.0 м
(X-столбец 40, Y-строка 19) Ум = 1100.0 м

При опасном направлении ветра : 324 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.76 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК_{м.р} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 272
 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 5.7(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -119.0 м, Y= 1103.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0066258 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0033129 мг/м³ |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 22 град.  
 и скорости ветра 0.62 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 003001 6017 | П1  | 0.0152 | 0.006626 | 100.0    | 100.0  | 0.436484098 |

Остальные источники не влияют на данную точку.

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 213

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 5.7(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -167.0 м, Y= 1225.0 м

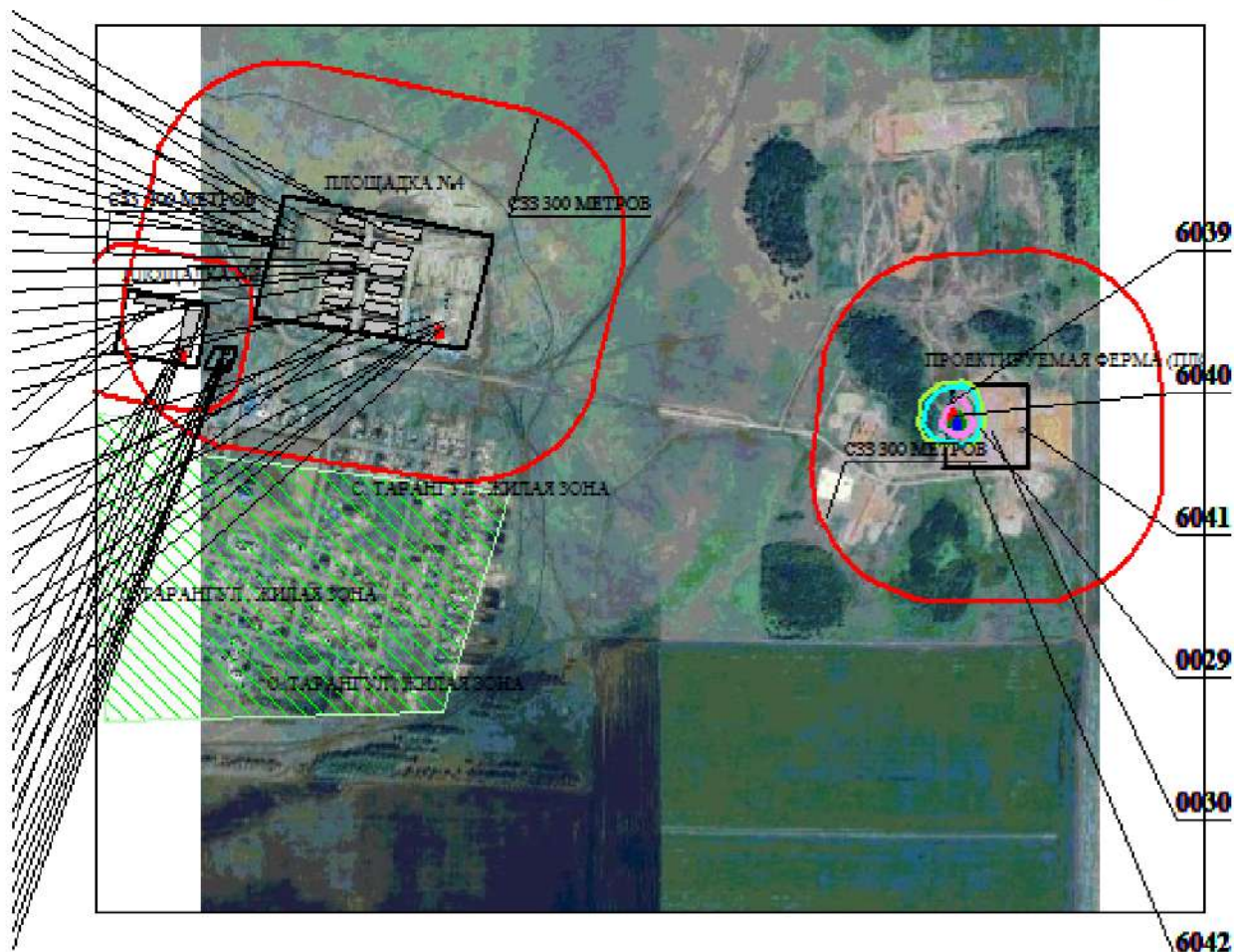
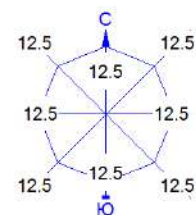
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0084481 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0042241 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 76 град.
 и скорости ветра 0.57 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	003001 6017	П1	0.0152	0.008297	98.2	98.2	0.546546102
В сумме =				0.008297	98.2		
Суммарный вклад остальных =				0.000152	1.8		

Город : 026 СКО
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.2500138 ПДК достигается в точке $x=1700$ $y=1100$
 При опасном направлении 324° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51×41
 Расчет на существующее положение.

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58
Примесь :2903 - Зола сланцевая (277)
ПДКм.р для примеси 2903 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

Примесь :2903 - Зола сланцевая (277)

ПДКм.р для примеси 2903 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

Примесь :2903 - Зола сланцевая (277)

ПДКм.р для примеси 2903 = 0.3 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~~~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	г/с~
003001 0008	Т	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	41	1265				3.0	1.000	0	0.4010000
003001 0009	Т	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	39	1262				3.0	1.000	0	0.4010000
003001 0014	Т	6.0	0.65	2.50	0.8296	100.0	-14	1380				3.0	1.000	0	0.4005000
003001 0017	Т	6.0	0.30	2.50	0.1767	100.0	-60	1294				3.0	1.000	0	0.0011100
003001 0018	Т	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	-69	1263				3.0	1.000	0	0.3730000
003001 0019	Т	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	-64	1260				3.0	1.000	0	0.3730000
003001 0020	Т	9.0	0.15	2.50	0.0442	100.0	-135	1364				3.0	1.000	0	0.0319000
003001 0021	Т	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	476	1293				3.0	1.000	0	0.0017700
003001 0022	Т	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	515	1282				3.0	1.000	0	0.2130000
003001 6013	П1	2.0				24.9	34	1258	10	10	0	3.0	1.000	0	0.0002030
003001 6017	П1	4.0				24.9	-57	1253	4	4	0	3.0	1.000	0	0.0000280
003001 6018	П1	2.0				24.9	-138	1348	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0002520
003001 6019	П1	2.0				24.9	503	1313	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0002800
003001 6022	П1	2.0				24.9	533	1334	1	1	0	3.0	1.000	0	0.0740000
003001 6023	П1	2.0				24.9	538	1323	4	4	0	3.0	1.000	0	0.7560000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

- 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-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]---	---[м]---			
1	003001 0008	0.401000	Т	0.712903	0.50	23.2			
2	003001 0009	0.401000	Т	0.259929	0.50	35.6			
3	003001 0014	0.400500	Т	0.111505	0.87	62.7			
4	003001 0017	0.001110	Т	0.001624	0.61	27.3			
5	003001 0018	0.373000	Т	0.241780	0.50	35.6			
6	003001 0019	0.373000	Т	0.241780	0.50	35.6			
7	003001 0020	0.031900	Т	0.018158	0.50	37.5			
8	003001 0021	0.001770	Т	0.001147	0.50	35.6			
9	003001 0022	0.213000	Т	0.138067	0.50	35.6			
10	003001 6013	0.000203	П1	0.000021	0.50	91.2			
11	003001 6017	0.000028	П1	0.000006	0.50	68.4			
12	003001 6018	0.000252	П1	0.000051	0.50	68.4			
13	003001 6019	0.000280	П1	0.000015	0.50	119.7			
14	003001 6022	0.074000	П1	0.001642	0.50	176.7			
15	003001 6023	0.756000	П1	0.008734	0.50	233.7			
~~									
Суммарный Мq =		3.027043 г/с							
Сумма См по всем источникам =		1.737363 долей ПДК							
~~									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.52 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.
 Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2000 с шагом 50
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.
 Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1000, Y= 1000
 размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 50
 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 5.7(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 50.0 м, Y= 1300.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.8702560 доли ПДКмр
	1.3924096 мг/м3

Достигается при опасном направлении 195 град.
 и скорости ветра 0.55 м/с

Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	b=C/M	
1	003001 0008	Т	0.4010	0.617124	70.9	70.9	1.5389615		
2	003001 0009	Т	0.4010	0.253120	29.1	100.0	0.631221592		
			В сумме =	0.870243	100.0				
			Суммарный вклад остальных =	0.000013	0.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.
 Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 Координаты центра : X= 1000 м; Y= 1000
 Длина и ширина : L= 2500 м; B= 2000 м
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

```

*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.042 0.043 0.044 0.044 0.044 0.044 0.044 0.044 0.043 0.042 0.041 0.039 0.038 0.036 0.034 0.032 0.031 0.029 |- 1
2-| 0.045 0.046 0.047 0.048 0.048 0.048 0.048 0.047 0.046 0.045 0.043 0.042 0.040 0.039 0.037 0.035 0.033 0.031 |- 2
3-| 0.048 0.050 0.051 0.052 0.052 0.052 0.051 0.050 0.049 0.048 0.046 0.045 0.043 0.041 0.040 0.038 0.036 0.033 |- 3
4-| 0.052 0.053 0.055 0.057 0.057 0.057 0.057 0.055 0.053 0.051 0.049 0.047 0.046 0.044 0.042 0.040 0.038 0.036 |- 4
5-| 0.056 0.058 0.061 0.063 0.064 0.064 0.063 0.061 0.059 0.056 0.053 0.050 0.048 0.047 0.045 0.043 0.040 0.038 |- 5
6-| 0.061 0.065 0.068 0.071 0.073 0.074 0.072 0.070 0.066 0.062 0.058 0.055 0.051 0.049 0.047 0.045 0.043 0.040 |- 6
7-| 0.067 0.073 0.079 0.084 0.088 0.089 0.086 0.082 0.076 0.070 0.064 0.060 0.056 0.052 0.050 0.048 0.045 0.043 |- 7
8-| 0.076 0.084 0.093 0.101 0.107 0.108 0.105 0.098 0.089 0.080 0.072 0.065 0.061 0.056 0.054 0.051 0.048 0.045 |- 8
9-| 0.087 0.098 0.111 0.123 0.132 0.134 0.128 0.117 0.105 0.092 0.081 0.073 0.067 0.061 0.058 0.054 0.051 0.047 |- 9
10-| 0.100 0.114 0.130 0.148 0.165 0.169 0.158 0.140 0.122 0.106 0.092 0.082 0.074 0.067 0.062 0.058 0.054 0.050 |-10
11-| 0.116 0.133 0.149 0.174 0.211 0.219 0.194 0.165 0.143 0.124 0.108 0.094 0.083 0.074 0.068 0.062 0.057 0.053 |-11
12-| 0.136 0.157 0.168 0.193 0.261 0.262 0.209 0.196 0.180 0.155 0.130 0.109 0.093 0.081 0.073 0.067 0.061 0.055 |-12
13-| 0.158 0.193 0.223 0.225 0.227 0.262 0.280 0.271 0.237 0.195 0.157 0.126 0.104 0.088 0.079 0.071 0.069 0.059 |-13
14-| 0.183 0.237 0.302 0.307 0.312 0.433 0.480 0.419 0.330 0.244 0.184 0.142 0.113 0.095 0.086 0.106 0.101 0.081 |-14
15-| 0.211 0.301 0.430 0.471 0.453 0.709 0.870 0.679 0.439 0.291 0.206 0.154 0.120 0.100 0.110 0.122 0.149 0.116 |-15
16-| 0.223 0.325 0.492 0.679 0.460 0.817 0.865 0.790 0.472 0.304 0.213 0.158 0.122 0.101 0.108 0.143 0.131 0.107 |-16
17-| 0.208 0.285 0.389 0.425 0.407 0.546 0.662 0.544 0.394 0.278 0.202 0.153 0.120 0.098 0.085 0.101 0.093 0.074 |-17
18-| 0.180 0.229 0.284 0.299 0.277 0.338 0.383 0.357 0.297 0.232 0.179 0.140 0.113 0.094 0.082 0.073 0.066 0.059 |-18
19-| 0.151 0.181 0.210 0.226 0.224 0.230 0.251 0.249 0.223 0.187 0.153 0.124 0.103 0.088 0.077 0.070 0.063 0.057 |-19
20-| 0.125 0.144 0.161 0.172 0.177 0.185 0.190 0.186 0.171 0.149 0.127 0.108 0.093 0.081 0.072 0.067 0.061 0.055 |-20
21-C 0.104 0.116 0.127 0.135 0.139 0.140 0.143 0.141 0.132 0.120 0.107 0.094 0.083 0.074 0.068 0.063 0.058 0.053 C-21
22-| 0.088 0.096 0.103 0.108 0.111 0.112 0.111 0.110 0.105 0.099 0.090 0.082 0.074 0.068 0.063 0.059 0.055 0.050 |-22
23-| 0.074 0.080 0.085 0.089 0.091 0.091 0.090 0.090 0.087 0.083 0.078 0.072 0.067 0.063 0.059 0.055 0.051 0.048 |-23
24-| 0.065 0.068 0.072 0.074 0.076 0.076 0.076 0.076 0.074 0.072 0.068 0.064 0.061 0.058 0.055 0.052 0.049 0.045 |-24
25-| 0.058 0.061 0.062 0.064 0.065 0.066 0.066 0.066 0.065 0.063 0.061 0.059 0.056 0.054 0.051 0.048 0.046 0.043 |-25
26-| 0.053 0.054 0.056 0.057 0.058 0.058 0.059 0.058 0.057 0.056 0.055 0.054 0.052 0.050 0.048 0.045 0.043 0.040 |-26
27-| 0.049 0.050 0.051 0.051 0.052 0.052 0.053 0.053 0.052 0.052 0.051 0.050 0.048 0.046 0.044 0.042 0.040 0.038 |-27
28-| 0.046 0.046 0.047 0.048 0.048 0.048 0.049 0.049 0.049 0.048 0.047 0.046 0.045 0.043 0.041 0.039 0.037 0.035 |-28
29-| 0.043 0.043 0.044 0.045 0.045 0.045 0.045 0.045 0.045 0.044 0.044 0.043 0.041 0.040 0.038 0.036 0.034 0.032 |-29
30-| 0.040 0.040 0.041 0.041 0.042 0.042 0.042 0.042 0.042 0.041 0.040 0.039 0.038 0.037 0.035 0.033 0.031 0.029 |-30
31-| 0.036 0.037 0.038 0.038 0.039 0.039 0.039 0.039 0.038 0.038 0.037 0.036 0.035 0.033 0.032 0.030 0.029 0.027 |-31
32-| 0.033 0.034 0.035 0.035 0.035 0.036 0.036 0.035 0.035 0.034 0.034 0.033 0.032 0.030 0.029 0.028 0.027 0.026 |-32
33-| 0.030 0.031 0.031 0.032 0.032 0.032 0.032 0.032 0.032 0.031 0.030 0.030 0.029 0.028 0.027 0.026 0.025 0.024 |-33
34-| 0.028 0.028 0.029 0.029 0.029 0.029 0.029 0.029 0.029 0.028 0.028 0.027 0.027 0.026 0.025 0.024 0.023 0.022 |-34
35-| 0.026 0.026 0.027 0.027 0.027 0.027 0.027 0.027 0.027 0.026 0.026 0.025 0.025 0.024 0.023 0.022 0.022 0.021 |-35
36-| 0.024 0.024 0.024 0.025 0.025 0.025 0.025 0.025 0.024 0.024 0.024 0.023 0.023 0.022 0.022 0.021 0.020 0.020 |-36
37-| 0.022 0.022 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.023 0.022 0.022 0.022 0.021 0.021 0.020 0.020 0.019 0.018 |-37
38-| 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.021 0.020 0.020 0.019 0.019 0.018 0.017 0.017 |-38
39-| 0.019 0.019 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.020 0.019 0.019 0.019 0.018 0.018 0.017 0.016 0.016 0.015 |-39

```

```

40-| 0.018 0.018 0.018 0.018 0.018 0.019 0.019 0.018 0.018 0.018 0.018 0.017 0.017 0.016 0.015 0.015 0.014 0.014 |-40
41-| 0.016 0.016 0.016 0.017 0.017 0.017 0.017 0.016 0.016 0.016 0.016 0.015 0.015 0.014 0.014 0.013 0.013 0.012 |-41
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
| 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
0.027 0.026 0.024 0.023 0.022 0.021 0.019 0.018 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 |- 1
0.029 0.027 0.026 0.024 0.023 0.022 0.020 0.019 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.010 |- 2
0.031 0.029 0.027 0.026 0.024 0.023 0.021 0.020 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 0.010 |- 3
0.033 0.031 0.029 0.027 0.025 0.024 0.022 0.021 0.019 0.018 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 |- 4
0.036 0.033 0.030 0.028 0.026 0.024 0.023 0.021 0.020 0.018 0.017 0.015 0.014 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 |- 5
0.038 0.035 0.032 0.030 0.027 0.026 0.024 0.022 0.021 0.019 0.018 0.016 0.015 0.014 0.013 0.013 0.012 0.012 |- 6
0.040 0.037 0.034 0.031 0.029 0.027 0.025 0.023 0.021 0.020 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.013 0.012 |- 7
0.042 0.039 0.036 0.033 0.030 0.028 0.026 0.024 0.022 0.021 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.013 |- 8
0.044 0.041 0.038 0.034 0.031 0.029 0.026 0.025 0.023 0.022 0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 |- 9
0.046 0.043 0.039 0.036 0.032 0.030 0.027 0.025 0.024 0.023 0.022 0.021 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 |-10
0.048 0.044 0.041 0.038 0.034 0.031 0.028 0.027 0.026 0.025 0.023 0.022 0.021 0.019 0.018 0.017 0.015 0.014 |-11
0.050 0.046 0.042 0.039 0.035 0.032 0.031 0.029 0.028 0.027 0.025 0.023 0.022 0.020 0.019 0.017 0.016 0.015 |-12
0.053 0.049 0.045 0.041 0.038 0.036 0.034 0.032 0.031 0.029 0.027 0.025 0.023 0.021 0.019 0.018 0.016 0.015 |-13
0.070 0.060 0.051 0.047 0.045 0.041 0.038 0.035 0.033 0.030 0.028 0.026 0.023 0.021 0.020 0.018 0.017 0.015 |-14
0.085 0.066 0.060 0.055 0.050 0.045 0.040 0.037 0.034 0.031 0.029 0.026 0.024 0.022 0.020 0.018 0.017 0.015 |-15
0.081 0.063 0.055 0.052 0.048 0.043 0.039 0.036 0.033 0.031 0.028 0.026 0.024 0.021 0.020 0.018 0.017 0.015 |-16
0.062 0.053 0.046 0.043 0.041 0.039 0.036 0.034 0.031 0.029 0.027 0.025 0.023 0.021 0.019 0.018 0.016 0.015 |-17
0.053 0.048 0.044 0.040 0.037 0.034 0.032 0.031 0.029 0.027 0.026 0.024 0.022 0.020 0.019 0.017 0.016 0.015 |-18
0.052 0.047 0.043 0.039 0.036 0.032 0.030 0.028 0.027 0.025 0.024 0.022 0.021 0.019 0.018 0.017 0.015 0.014 |-19
0.051 0.046 0.042 0.039 0.034 0.031 0.028 0.027 0.025 0.024 0.023 0.021 0.020 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 |-20
0.049 0.044 0.041 0.037 0.033 0.030 0.028 0.026 0.024 0.023 0.021 0.020 0.019 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 c-21
0.046 0.043 0.039 0.036 0.032 0.029 0.027 0.025 0.023 0.022 0.020 0.019 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.013 |-22
0.044 0.041 0.038 0.034 0.031 0.028 0.026 0.024 0.022 0.021 0.019 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.013 0.012 |-23
0.042 0.039 0.036 0.032 0.030 0.027 0.025 0.023 0.022 0.020 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 |-24
0.040 0.037 0.033 0.031 0.028 0.026 0.024 0.022 0.021 0.019 0.018 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 |-25
0.038 0.034 0.032 0.029 0.027 0.025 0.023 0.022 0.020 0.018 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.012 0.011 0.010 |-26
0.035 0.032 0.030 0.028 0.026 0.024 0.022 0.021 0.019 0.018 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 |-27
0.032 0.030 0.028 0.026 0.024 0.023 0.021 0.020 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 |-28
0.030 0.028 0.026 0.025 0.023 0.022 0.020 0.019 0.017 0.016 0.015 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 |-29
0.028 0.026 0.025 0.023 0.022 0.021 0.019 0.018 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 |-30
0.026 0.025 0.023 0.022 0.021 0.020 0.018 0.017 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.009 |-31
0.024 0.023 0.022 0.021 0.020 0.018 0.017 0.016 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 |-32
0.023 0.022 0.021 0.020 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 |-33
0.021 0.020 0.020 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 |-34
0.020 0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.010 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 |-35
0.019 0.018 0.017 0.016 0.015 0.014 0.013 0.012 0.011 0.011 0.010 0.009 0.009 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 |-36

```

569

0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	-33
0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-34
0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-35
0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-36
0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-37
0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	-38
0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	-39
0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	-40
0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	-41
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.8702560 долей ПДКмр
= 1.3924096 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 50.0 м
(Х-столбец 7, Y-строка 15) Ум = 1300.0 м
При опасном направлении ветра : 195 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :026 СКО.
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
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 5.7(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : Х= -119.0 м, Y= 1103.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.2261889 доли ПДКмр
		0.3619023 мг/м3
~~		

Достигается при опасном направлении 25 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Mg) --	-C [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	003001 0019	Т	0.3730	0.073800	32.6	32.6	0.197855398
2	003001 0018	Т	0.3730	0.069277	30.6	63.3	0.185730457
3	003001 0008	Т	0.4010	0.029634	13.1	76.4	0.073901132
4	003001 0014	Т	0.4005	0.029331	13.0	89.3	0.073236980
5	003001 0009	Т	0.4010	0.023439	10.4	99.7	0.058450386
			В сумме =	0.225482	99.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.000707	0.3		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :026 СКО.
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
Вар.расч.:8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:58
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 213
 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 5.7 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 85.0 м, Y= 1258.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9553783 доли ПДК_{мр} |
 | 1.5286053 мг/м3 |
 ~~~~~

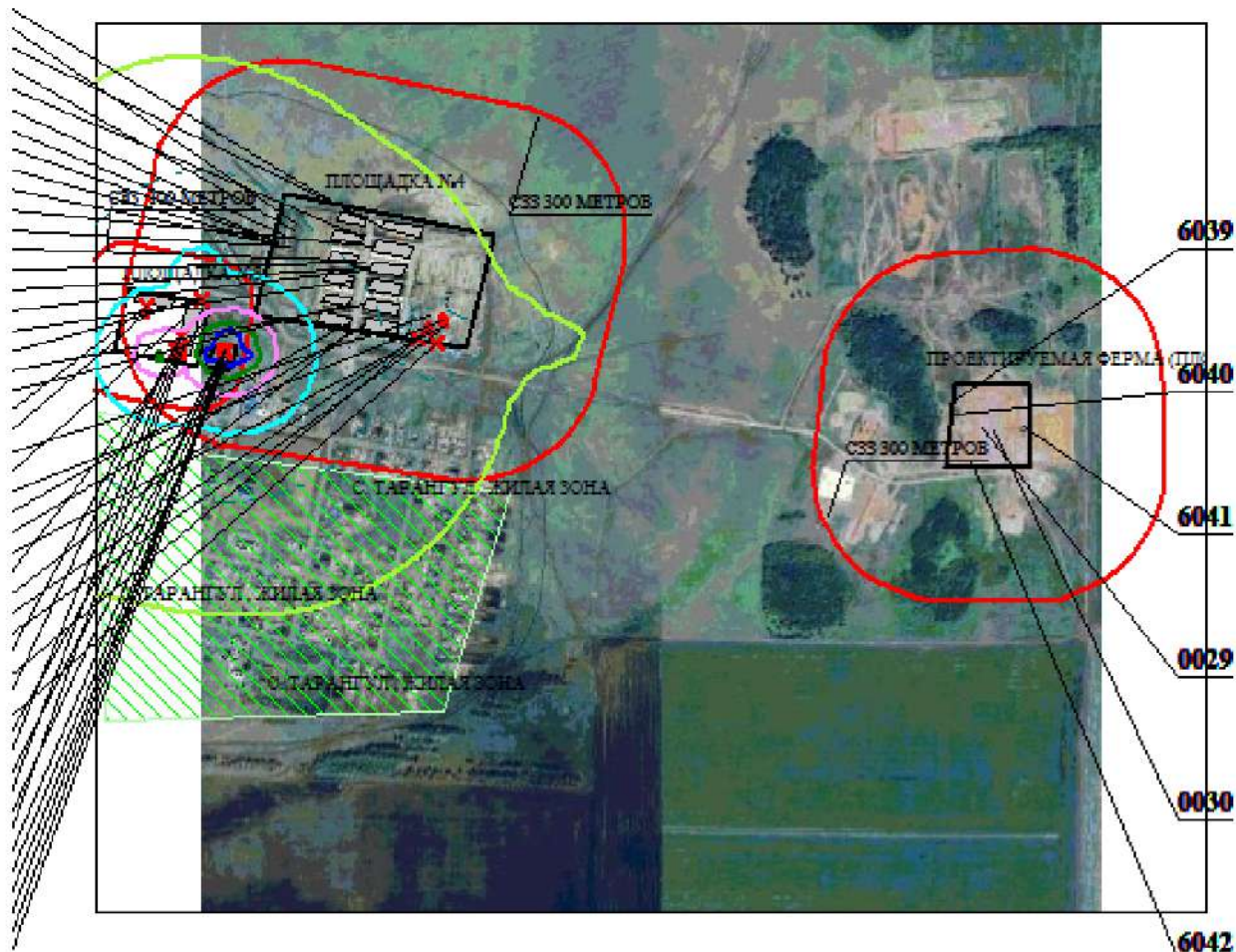
Достигается при опасном направлении 277 град.  
 и скорости ветра 0.59 м/с  
 Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 003001 0008 | Т   | 0.4010                      | 0.549471      | 57.5     | 57.5   | 1.3702521     |
| 2    | 003001 0009 | Т   | 0.4010                      | 0.239480      | 25.1     | 82.6   | 0.597206771   |
| 3    | 003001 0019 | Т   | 0.3730                      | 0.082937      | 8.7      | 91.3   | 0.222352296   |
| 4    | 003001 0018 | Т   | 0.3730                      | 0.080875      | 8.5      | 99.7   | 0.216822147   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.952763      | 99.7     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.002615      | 0.3      |        |               |





Город : 026 СКО  
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола-улей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 147 441м.  
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.870256 ПДК достигается в точке  $x=50$   $y=1300$   
 При опасном направлении  $195^\circ$  и опасной скорости ветра 0.55 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $51 \times 41$   
 Расчет на существующее положение.



Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(Ump) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 350.0 м, Y= 1300.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0480318 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0240159 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 306 град.  
и скорости ветра 0.57 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 003001 0004 | Т   | 0.003090  | 0.048032 | 100.0    | 100.0  | 15.5442772  |
|      |             |     | В сумме = | 0.048032 | 100.0    |        |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)

ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| Координаты центра | : X= 1000 м; Y= 1000   |
| Длина и ширина    | : L= 2500 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 50 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 5.7(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 1  |
| 2-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 2  |
| 3-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | .     | .     | .     | - 3  |
| 4-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | - 4  |
| 5-  | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 5  |
| 6-  | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 6  |
| 7-  | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 7  |
| 8-  | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 8  |
| 9-  | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | - 9  |
| 10- | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -10  |
| 11- | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -11  |
| 12- | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -12  |
| 13- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.012 | 0.012 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | -13  |
| 14- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.012 | 0.028 | 0.032 | 0.015 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | -14  |
| 15- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.014 | 0.038 | 0.048 | 0.017 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | -15  |
| 16- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.017 | 0.018 | 0.011 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | -16  |
| 17- | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | -17  |
| 18- | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -18  |

|      |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 19-  | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -19  |
| 20-  | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -20  |
| 21-C | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | C-21 |
| 22-  | . | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -22  |
| 23-  | . | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -23  |
| 24-  | . | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -24  |
| 25-  | . | .     | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -25  |
| 26-  | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 0.000 | -26  |
| 27-  | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -27  |
| 28-  | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -28  |
| 29-  | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -29  |
| 30-  | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -30  |
| 31-  | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -31  |
| 32-  | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -32  |
| 33-  | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -33  |
| 34-  | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -34  |
| 35-  | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -35  |
| 36-  | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -36  |
| 37-  | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -37  |
| 38-  | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -38  |
| 39-  | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -39  |
| 40-  | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -40  |
| 41-  | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | -41  |

| 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |     |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 1 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 2 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 3 |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 4 |
| 0.001 | .     | .     | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 5 |
| 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 6 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 7 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 8 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | - 9 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -10 |
| 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -11 |
| 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -12 |
| 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -13 |
| 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | -14 |

|       |       |       |       |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|
| 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -15  |
| 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -16  |
| 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -17  |
| 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -18  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -19  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -20  |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | C-21 |
| 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -22  |
| 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -23  |
| 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -24  |
| 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -25  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -26  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -27  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -28  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -29  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -30  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -31  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -32  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -33  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -34  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -35  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -36  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -37  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -38  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -39  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -40  |
| .     | .     | .     | .     | .     | .     | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | -41  |

| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |     |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 |    |    |    |     |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |    |    |    | - 1 |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |    |    |    | - 2 |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |    |    |    | - 3 |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |    |    |    | - 4 |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |    |    |    | - 5 |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |    |    |    | - 6 |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |    |    |    | - 7 |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |    |    |    | - 8 |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |    |    |    | - 9 |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |    |    |    | -10 |
| .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  | .  |    |    |    | -11 |

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 272  
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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 264.0 м, Y= 994.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018507 доли ПДКмр |  
| 0.0009254 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 12 град.
и скорости ветра 5.70 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	003001 0004	Т	0.003090	0.001851	100.0	100.0	0.598941386
			В сумме =	0.001851	100.0		

~~~~~

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.  
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59  
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)  
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 213  
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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 103.0 м, Y= 1352.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0030555 доли ПДКмр |  
| 0.0015278 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 99 град.
и скорости ветра 5.70 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

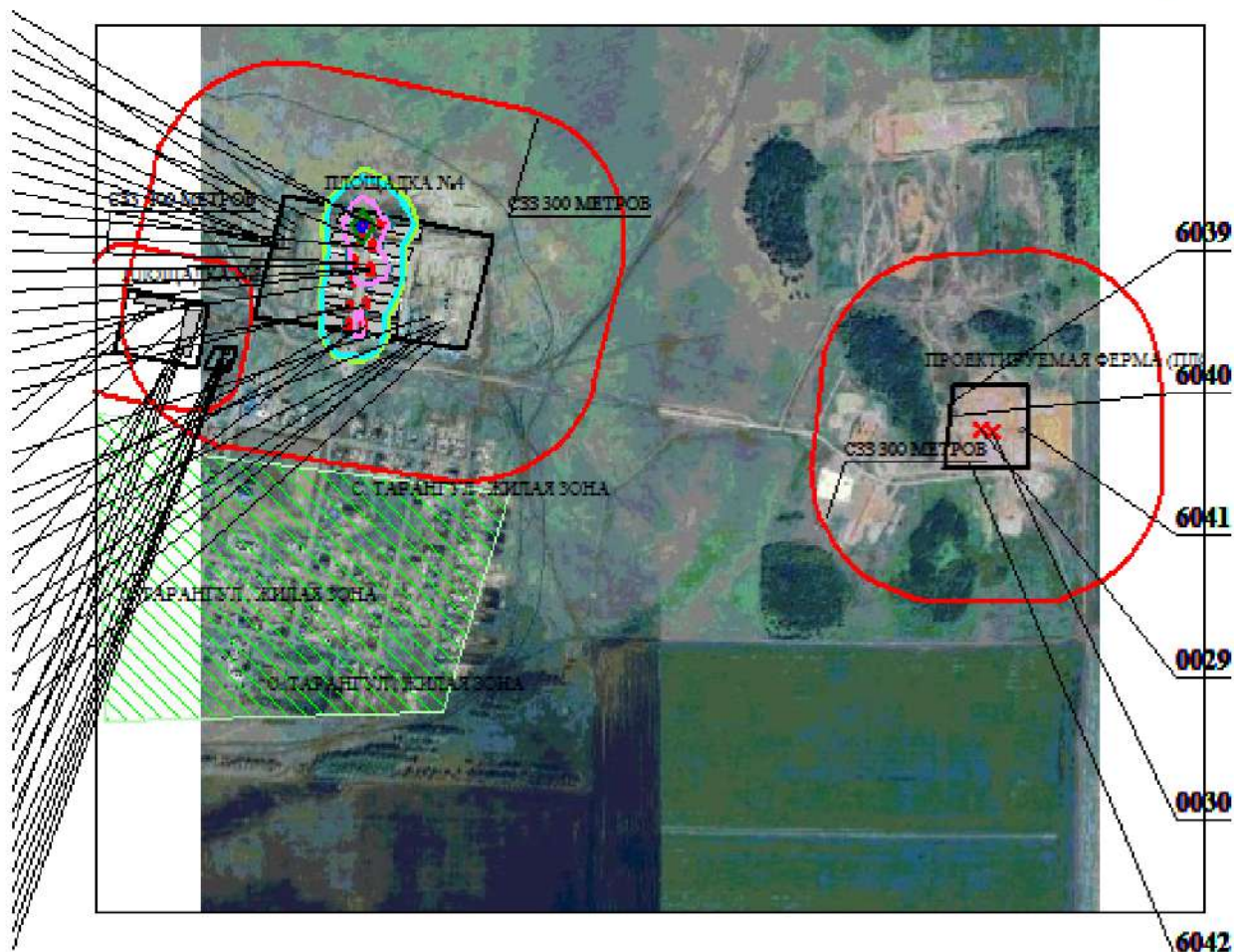
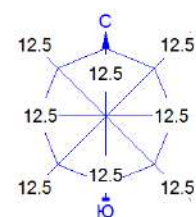
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	003001 0004	Т	0.003090	0.003056	100.0	100.0	0.988836408
			В сумме =	0.003056	100.0		

~~~~~





Город : 026 СКО  
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 147 441м.  
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.2200071 ПДК достигается в точке  $x=350$   $y=1550$   
 При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51\*41  
 Расчет на существующее положение.

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

ПДКм.р для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код         | Тип | H    | D    | Wo    | V1     | T     | X1   | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди  | Выброс    |
|-------------|-----|------|------|-------|--------|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----------|
| <Об-П><Ис>  | ~~~ | ~~~  | ~~~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~~  | ~~~  | ~~~ | ~~~ | гр. | ~~~ | ~~~   | ~~~ | ~~~т/с~~  |
| 003001 0029 | Т   | 11.0 | 0.76 | 24.70 | 11.21  | 0.0   | 1746 | 1088 |     |     |     | 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0029600 |
| 003001 0030 | Т   | 11.0 | 0.76 | 24.70 | 11.21  | 0.0   | 1773 | 1084 |     |     |     | 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0029600 |
| 003001 6026 | П1  | 4.0  |      |       |        | 24.9  | 358  | 1555 | 4   | 4   | 0   | 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0003290 |
| 003001 6027 | П1  | 4.0  |      |       |        | 24.9  | 350  | 1518 | 4   | 4   | 0   | 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0001440 |
| 003001 6028 | П1  | 4.0  |      |       |        | 24.9  | 335  | 1467 | 4   | 4   | 0   | 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0001440 |
| 003001 6029 | П1  | 4.0  |      |       |        | 24.9  | 328  | 1420 | 4   | 4   | 0   | 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0001440 |
| 003001 6030 | П1  | 4.0  |      |       |        | 24.9  | 322  | 1369 | 4   | 4   | 0   | 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0001440 |
| 003001 6031 | П1  | 4.0  |      |       |        | 24.9  | 320  | 1327 | 4   | 4   | 0   | 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0001440 |
| 003001 6032 | П1  | 4.0  |      |       |        | 24.9  | 395  | 1547 | 4   | 4   | 0   | 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0001440 |
| 003001 6033 | П1  | 4.0  |      |       |        | 24.9  | 377  | 1500 | 4   | 4   | 0   | 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0001440 |
| 003001 6034 | П1  | 4.0  |      |       |        | 24.9  | 368  | 1451 | 4   | 4   | 0   | 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0001440 |
| 003001 6035 | П1  | 4.0  |      |       |        | 24.9  | 368  | 1444 | 4   | 4   | 0   | 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0001440 |
| 003001 6036 | П1  | 4.0  |      |       |        | 24.9  | 357  | 1371 | 4   | 4   | 0   | 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0001440 |
| 003001 6037 | П1  | 4.0  |      |       |        | 24.9  | 354  | 1323 | 4   | 4   | 0   | 3.0 | 1.000 | 0   | 0.0001440 |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

ПДКм.р для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - 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-  <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]- ---[м/с]--- ----[м]---  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1  003001 0029  0.002960  Т   0.020517   4.88   131.1              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2  003001 0030  0.002960  Т   0.020517   4.88   131.1              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3  003001 6026  0.000329  П1   0.233164   0.50   11.4              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4  003001 6027  0.000144  П1   0.102054   0.50   11.4              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5  003001 6028  0.000144  П1   0.102054   0.50   11.4              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6  003001 6029  0.000144  П1   0.102054   0.50   11.4              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7  003001 6030  0.000144  П1   0.102054   0.50   11.4              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8  003001 6031  0.000144  П1   0.102054   0.50   11.4              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9  003001 6032  0.000144  П1   0.102054   0.50   11.4              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10  003001 6033  0.000144  П1   0.102054   0.50   11.4             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11  003001 6034  0.000144  П1   0.102054   0.50   11.4             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12  003001 6035  0.000144  П1   0.102054   0.50   11.4             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13  003001 6036  0.000144  П1   0.102054   0.50   11.4             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14  003001 6037  0.000144  П1   0.102054   0.50   11.4             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~~                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.007833 г/с                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 1.396787 долей ПДК                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.63 м/с                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~~                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)

ПДКм.р для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2000 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.63$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :026 СКО.  
 Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59  
 Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)  
 ПДКм.р для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра  $X = 1000$ ,  $Y = 1000$   
 размеры: длина (по  $X$ ) = 2500, ширина (по  $Y$ ) = 2000, шаг сетки = 50  
 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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X = 350.0$  м,  $Y = 1550.0$  м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2200071 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0066002 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 59 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 14. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |                             |          |        |              |             |  |
|-------------------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|--------------|-------------|--|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |             |  |
| 1                 | 003001 | 6026 | П1     | 0.00032900                  | 0.215618 | 98.0   | 98.0         | 655.3736572 |  |
|                   |        |      |        | В сумме =                   | 0.215618 | 98.0   |              |             |  |
|                   |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.004389 | 2.0    |              |             |  |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :026 СКО.  
 Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59  
 Примесь :2920 - Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)  
 ПДКм.р для примеси 2920 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 Координаты центра :  $X = 1000$  м;  $Y = 1000$  м  
 Длина и ширина :  $L = 2500$  м;  $B = 2000$  м  
 Шаг сетки ( $dX=dY$ ) :  $D = 50$  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 5.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | - 1  |
| 2-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | - 2  |
| 3-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | - 3  |
| 4-  | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | - 4  |
| 5-  | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.025 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.017 | 0.013 | - 5  |
| 6-  | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.027 | 0.033 | 0.033 | 0.028 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | - 6  |
| 7-  | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.031 | 0.042 | 0.040 | 0.031 | 0.024 | 0.019 | 0.015 | - 7  |
| 8-  | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.027 | 0.042 | 0.060 | 0.052 | 0.036 | 0.025 | 0.018 | 0.015 | - 8  |

|     |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |
|-----|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|
| 9-  |   | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.023 | 0.036 | 0.068 | 0.136 | 0.087 | 0.054 | 0.029 | 0.020 | 0.015 |       | - 9 |     |
| 10- |   | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.023 | 0.039 | 0.082 | 0.220 | 0.123 | 0.071 | 0.033 | 0.020 | 0.015 |       | -10 |     |
| 11- |   | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.023 | 0.037 | 0.073 | 0.151 | 0.099 | 0.048 | 0.028 | 0.019 | 0.015 |       | -11 |     |
| 12- |   | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.022 | 0.038 | 0.079 | 0.144 | 0.132 | 0.048 | 0.024 | 0.017 | 0.014 |       | -12 |     |
| 13- |   | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.015 | 0.022 | 0.039 | 0.100 | 0.096 | 0.085 | 0.040 | 0.023 | 0.016 | 0.013 |       | -13 |     |
| 14- |   | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.023 | 0.040 | 0.095 | 0.114 | 0.058 | 0.029 | 0.019 | 0.015 | 0.012 |       | -14 |     |
| 15- |   | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.040 | 0.098 | 0.119 | 0.059 | 0.026 | 0.017 | 0.014 | 0.012 |       | -15 |     |
| 16- |   | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.021 | 0.032 | 0.051 | 0.055 | 0.038 | 0.022 | 0.017 | 0.014 | 0.012 |       | -16 |     |
| 17- |   | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.022 | 0.031 | 0.038 | 0.037 | 0.026 | 0.019 | 0.015 | 0.013 | 0.011 |       | -17 |     |
| 18- |   | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.027 | 0.031 | 0.030 | 0.024 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 |       | -18 |     |
| 19- |   | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.024 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 |       | -19 |     |
| 20- |   | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.009 | 0.008 |       | -20 |     |
| 21- | C | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | C-    | 21  |     |
| 22- |   | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 |       | -22 |     |
| 23- |   | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |       | -23 |     |
| 24- |   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |       | -24 |     |
| 25- |   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |       | -25 |     |
| 26- |   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |       | -26 |     |
| 27- |   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 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 | 0.005 |       | -27 |     |
| 28- |   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |       | -28 |     |
| 29- |   | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |       | -29 |     |
| 30- |   | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |       | -30 |     |
| 31- |   | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 |       | -31 |     |
| 32- |   | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 |       | -32 |     |
| 33- |   | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 |       | -33 |     |
| 34- |   | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       | -34 |     |
| 35- |   | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       | -35 |     |
| 36- |   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       | -36 |     |
| 37- |   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 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 | 0.004 | 0.004 |       | -37 |     |
| 38- |   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |       | -38 |     |
| 39- |   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 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 | 0.004 |       | -39 |     |
| 40- |   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 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 |       | -40 |     |
| 41- |   | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 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 |     | -41 |
|     |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |
|     |   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |     |     |
|     |   | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |       |     |     |
|     |   | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | - 1 |     |
|     |   | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | - 2 |     |
|     |   | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | - 3 |     |
|     |   | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | - 4 |     |

|       |       |       |       |       |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.006   | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | - 5 |
| 0.012 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006   | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | - 6 |
| 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.006 | 0.006   | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | - 7 |
| 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.006 | 0.006   | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | - 8 |
| 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.006   | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | - 9 |
| 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.007   | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | -10 |
| 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.006 | 0.006 | 0.007   | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | -11 |
| 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.007 | 0.007   | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | -12 |
| 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.007 | 0.007   | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | -13 |
| 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.007 | 0.007   | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | -14 |
| 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007   | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | -15 |
| 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007   | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.027 | -16 |
| 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007   | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.029 | -17 |
| 0.008 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008   | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.031 | -18 |
| 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008   | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.031 | -19 |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008   | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.031 | -20 |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007   | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.029 | C-21  |     |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007   | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.028 | -22 |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007   | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.026 | -23 |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007   | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.024 | -24 |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007</ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | - 2  |
| 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | - 3  |
| 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | - 4  |
| 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | - 5  |
| 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | - 6  |
| 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | - 7  |
| 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | - 8  |
| 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | - 9  |
| 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | -10  |
| 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | -11  |
| 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | -12  |
| 0.022 | 0.024 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | -13  |
| 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | -14  |
| 0.027 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | -15  |
| 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | -16  |
| 0.032 | 0.034 | 0.034 | 0.029 | 0.022 | 0.023 | 0.029 | 0.032 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | -17  |
| 0.034 | 0.037 | 0.037 | 0.023 | 0.015 | 0.018 | 0.028 | 0.035 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | -18  |
| 0.035 | 0.039 | 0.040 | 0.025 | 0.004 | 0.012 | 0.033 | 0.039 | 0.036 | 0.032 | 0.029 | 0.025 | 0.022 | 0.020 | 0.017 | -19  |
| 0.034 | 0.037 | 0.035 | 0.018 | 0.008 | 0.014 | 0.037 | 0.041 | 0.037 | 0.033 | 0.029 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | -20  |
| 0.032 | 0.034 | 0.032 | 0.022 | 0.018 | 0.021 | 0.034 | 0.037 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | C-21 |
| 0.030 | 0.031 | 0.030 | 0.027 | 0.026 | 0.028 | 0.032 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | -22  |
| 0.028 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | -23  |
| 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | -24  |
| 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | -25  |
| 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | -26  |
| 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | -27  |
| 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.012 | -28  |
| 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | -29  |
| 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | -30  |
| 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | -31  |
| 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | -32  |
| 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | -33  |
| 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | -34  |
| 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | -35  |
| 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | -36  |
| 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -37  |
| 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | -38  |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | -39  |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | -40  |

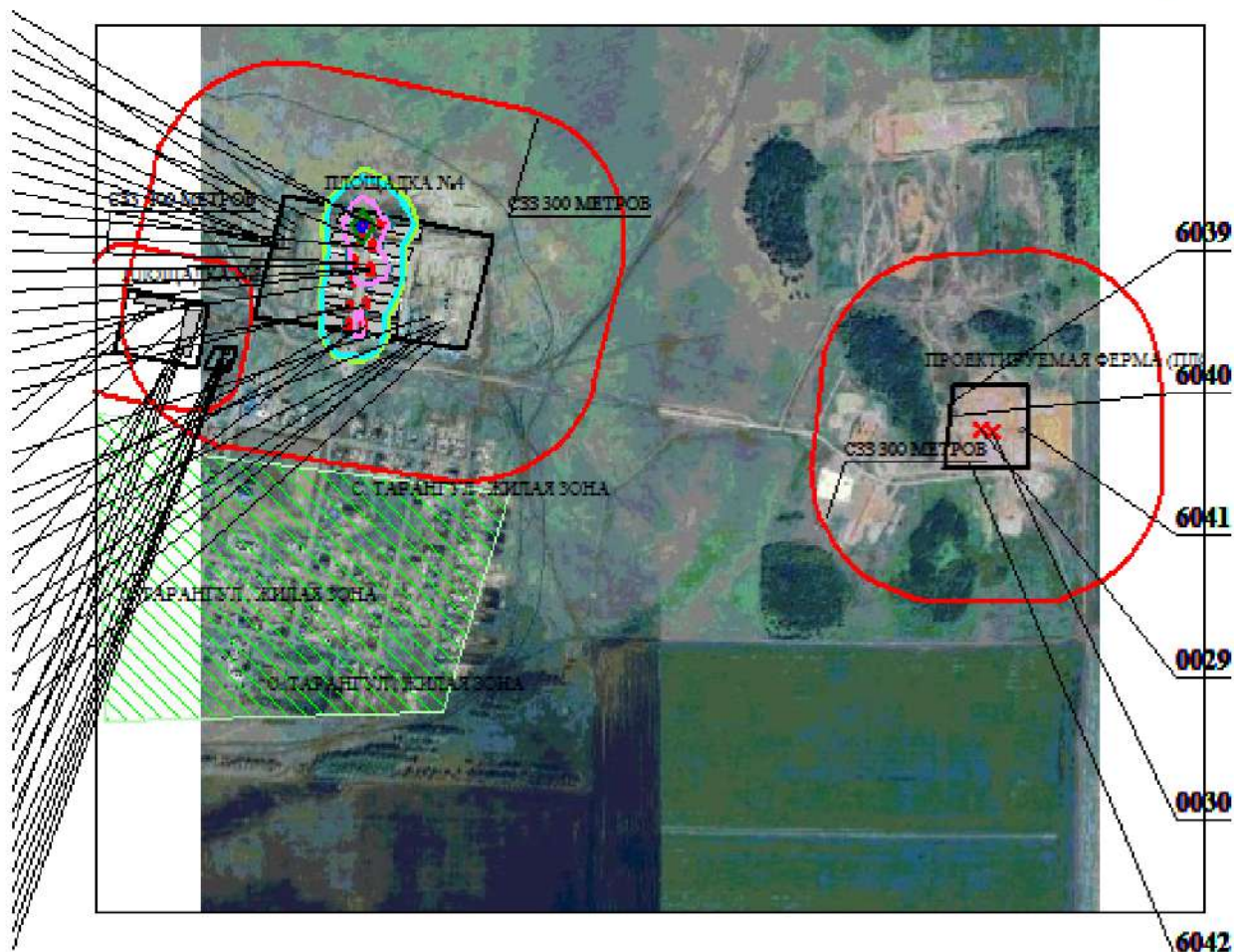
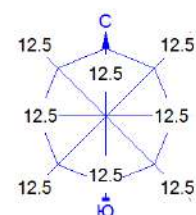




| Ном.                                           | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------------------------------------------------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ----                                           | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----    | -----  | б=С/М ---     |
| 1                                              | 003001 0029 | Т   | 0.002960   | 0.011762     | 51.8     | 51.8   | 3.9736323     |
| 2                                              | 003001 0030 | Т   | 0.002960   | 0.010940     | 48.2     | 100.0  | 3.6960800     |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |            |              |          |        |               |

~~~~~

Город : 026 СКО
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 147 441м.
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.2200071 ПДК достигается в точке $x=350$ $y=1550$
 При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51*41
 Расчет на существующее положение.

Город :026 СКО.
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 500.0 м, Y= 1450.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5563726 доли ПДКмр |
| 0.0556373 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 172 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |                   |          |        |              |     |  |
|-------------------|-------------|-----|------------|-------------------|----------|--------|--------------|-----|--|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс     | Вклад             | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |     |  |
| ---- <Об-П>-<Ис>  |             |     | ---М- (Мг) | --  -С [доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=С/М   | --- |  |
| 1                 | 003001 6020 | П1  | 0.8600     | 0.458439          | 82.4     | 82.4   | 0.533068776  |     |  |
| 2                 | 003001 6021 | П1  | 0.1180     | 0.097933          | 17.6     | 100.0  | 0.829944611  |     |  |
|                   | В сумме =   |     | 0.556373   | 100.0             |          |        |              |     |  |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 1000 м; Y= 1000 |
| Длина и ширина : L= 2500 м; В= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | --- |
| 1-  | 0.098 | 0.103 | 0.109 | 0.116 | 0.122 | 0.129 | 0.136 | 0.142 | 0.149 | 0.155 | 0.161 | 0.166 | 0.171 | 0.174 | 0.177 | 0.178 | 0.178 | 0.176 | - 1 |
| 2-  | 0.103 | 0.109 | 0.116 | 0.123 | 0.130 | 0.138 | 0.146 | 0.154 | 0.162 | 0.169 | 0.176 | 0.183 | 0.188 | 0.192 | 0.195 | 0.196 | 0.196 | 0.194 | - 2 |
| 3-  | 0.108 | 0.115 | 0.123 | 0.131 | 0.139 | 0.148 | 0.157 | 0.166 | 0.175 | 0.184 | 0.193 | 0.201 | 0.207 | 0.212 | 0.216 | 0.218 | 0.217 | 0.215 | - 3 |
| 4-  | 0.113 | 0.121 | 0.129 | 0.139 | 0.148 | 0.158 | 0.169 | 0.180 | 0.191 | 0.201 | 0.212 | 0.221 | 0.229 | 0.236 | 0.240 | 0.242 | 0.242 | 0.239 | - 4 |
| 5-  | 0.118 | 0.127 | 0.137 | 0.147 | 0.158 | 0.169 | 0.181 | 0.194 | 0.207 | 0.220 | 0.232 | 0.244 | 0.254 | 0.262 | 0.268 | 0.270 | 0.270 | 0.266 | - 5 |
| 6-  | 0.124 | 0.133 | 0.144 | 0.155 | 0.167 | 0.180 | 0.194 | 0.209 | 0.225 | 0.240 | 0.255 | 0.269 | 0.282 | 0.292 | 0.299 | 0.302 | 0.302 | 0.297 | - 6 |
| 7-  | 0.129 | 0.139 | 0.151 | 0.163 | 0.177 | 0.192 | 0.208 | 0.225 | 0.243 | 0.261 | 0.280 | 0.297 | 0.313 | 0.326 | 0.334 | 0.339 | 0.338 | 0.332 | - 7 |
| 8-  | 0.133 | 0.145 | 0.157 | 0.171 | 0.186 | 0.203 | 0.221 | 0.241 | 0.262 | 0.284 | 0.306 | 0.328 | 0.347 | 0.363 | 0.374 | 0.379 | 0.378 | 0.370 | - 8 |
| 9-  | 0.138 | 0.150 | 0.164 | 0.179 | 0.196 | 0.214 | 0.235 | 0.257 | 0.282 | 0.307 | 0.334 | 0.360 | 0.384 | 0.404 | 0.418 | 0.424 | 0.422 | 0.412 | - 9 |
| 10- | 0.142 | 0.155 | 0.169 | 0.186 | 0.204 | 0.224 | 0.247 | 0.272 | 0.300 | 0.330 | 0.361 | 0.392 | 0.422 | 0.447 | 0.464 | 0.472 | 0.468 | 0.455 | -10 |
| 11- | 0.145 | 0.159 | 0.174 | 0.192 | 0.211 | 0.233 | 0.258 | 0.286 | 0.317 | 0.351 | 0.386 | 0.423 | 0.458 | 0.490 | 0.512 | 0.520 | 0.513 | 0.496 | -11 |
| 12- | 0.148 | 0.162 | 0.178 | 0.196 | 0.217 | 0.241 | 0.268 | 0.298 | 0.331 | 0.368 | 0.408 | 0.449 | 0.490 | 0.527 | 0.556 | 0.556 | 0.542 | 0.526 | -12 |
| 13- | 0.150 | 0.165 | 0.181 | 0.200 | 0.222 | 0.246 | 0.274 | 0.306 | 0.342 | 0.381 | 0.424 | 0.468 | 0.511 | 0.549 | 0.534 | 0.456 | 0.434 | 0.504 | -13 |
| 14- | 0.151 | 0.166 | 0.183 | 0.202 | 0.224 | 0.249 | 0.278 | 0.311 | 0.347 | 0.388 | 0.432 | 0.476 | 0.518 | 0.529 | 0.386 | 0.188 | 0.192 | 0.404 | -14 |
| 15- | 0.151 | 0.166 | 0.183 | 0.202 | 0.224 | 0.250 | 0.278 | 0.311 | 0.348 | 0.389 | 0.433 | 0.477 | 0.515 | 0.511 | 0.325 | 0.062 | 0.100 | 0.386 | -15 |
| 16- | 0.151 | 0.165 | 0.182 | 0.201 | 0.223 | 0.248 | 0.276 | 0.308 | 0.344 | 0.383 | 0.426 | 0.468 | 0.507 | 0.524 | 0.441 | 0.312 | 0.362 | 0.491 | -16 |
| 17- | 0.149 | 0.163 | 0.180 | 0.198 | 0.219 | 0.243 | 0.270 | 0.301 | 0.335 | 0.372 | 0.412 | 0.451 | 0.489 | 0.521 | 0.531 | 0.518 | 0.530 | 0.549 | -17 |
| 18- | 0.147 | 0.160 | 0.176 | 0.194 | 0.214 | 0.236 | 0.262 | 0.290 | 0.322 | 0.356 | 0.392 | 0.429 | 0.463 | 0.494 | 0.519 | 0.535 | 0.538 | 0.525 | -18 |
| 19- | 0.143 | 0.157 | 0.171 | 0.188 | 0.207 | 0.228 | 0.252 | 0.278 | 0.306 | 0.336 | 0.369 | 0.401 | 0.431 | 0.458 | 0.477 | 0.490 | 0.491 | 0.480 | -19 |



|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----|
| 0.543 | 0.511 | 0.465 | 0.421 | 0.378 | 0.338 | 0.303 | 0.271 | 0.243 | 0.219 | 0.198 | 0.179 | 0.163 | 0.148 | 0.136 | 0.125 | 0.115 | 0.106 |      | -16 |
| 0.532 | 0.493 | 0.450 | 0.408 | 0.368 | 0.330 | 0.296 | 0.266 | 0.239 | 0.216 | 0.195 | 0.177 | 0.161 | 0.147 | 0.135 | 0.124 | 0.114 | 0.105 |      | -17 |
| 0.499 | 0.465 | 0.427 | 0.389 | 0.352 | 0.318 | 0.286 | 0.258 | 0.233 | 0.211 | 0.191 | 0.174 | 0.158 | 0.145 | 0.133 | 0.122 | 0.112 | 0.104 |      | -18 |
| 0.459 | 0.431 | 0.399 | 0.366 | 0.333 | 0.303 | 0.274 | 0.248 | 0.225 | 0.204 | 0.186 | 0.169 | 0.155 | 0.142 | 0.130 | 0.120 | 0.111 | 0.102 |      | -19 |
| 0.418 | 0.395 | 0.368 | 0.340 | 0.312 | 0.285 | 0.260 | 0.237 | 0.216 | 0.197 | 0.179 | 0.164 | 0.150 | 0.138 | 0.127 | 0.117 | 0.109 | 0.101 |      | -20 |
| 0.377 | 0.359 | 0.337 | 0.314 | 0.290 | 0.267 | 0.245 | 0.224 | 0.205 | 0.188 | 0.172 | 0.158 | 0.145 | 0.134 | 0.124 | 0.114 | 0.106 | 0.098 | C-21 |     |
| 0.339 | 0.325 | 0.307 | 0.288 | 0.268 | 0.248 | 0.229 | 0.211 | 0.194 | 0.179 | 0.165 | 0.152 | 0.140 | 0.129 | 0.120 | 0.111 | 0.103 | 0.096 |      | -22 |
| 0.305 | 0.293 | 0.279 | 0.263 | 0.247 | 0.230 | 0.214 | 0.198 | 0.183 | 0.170 | 0.157 | 0.145 | 0.134 | 0.125 | 0.116 | 0.108 | 0.100 | 0.094 |      | -23 |
| 0.274 | 0.264 | 0.253 | 0.240 | 0.227 | 0.213 | 0.199 | 0.185 | 0.172 | 0.160 | 0.149 | 0.138 | 0.129 | 0.120 | 0.111 | 0.104 | 0.097 | 0.091 |      | -24 |
| 0.246 | 0.239 | 0.230 | 0.219 | 0.208 | 0.196 | 0.184 | 0.173 | 0.162 | 0.151 | 0.141 | 0.131 | 0.123 | 0.115 | 0.107 | 0.100 | 0.094 | 0.088 |      | -25 |
| 0.222 | 0.216 | 0.209 | 0.200 | 0.191 | 0.181 | 0.171 | 0.161 | 0.151 | 0.142 | 0.133 | 0.125 | 0.117 | 0.109 | 0.103 | 0.096 | 0.090 | 0.085 |      | -26 |
| 0.201 | 0.196 | 0.190 | 0.183 | 0.175 | 0.167 | 0.158 | 0.150 | 0.141 | 0.133 | 0.125 | 0.118 | 0.111 | 0.104 | 0.098 | 0.092 | 0.087 | 0.082 |      | -27 |
| 0.182 | 0.178 | 0.173 | 0.167 | 0.161 | 0.154 | 0.147 | 0.139 | 0.132 | 0.125 | 0.118 | 0.112 | 0.105 | 0.099 | 0.094 | 0.088 | 0.083 | 0.079 |      | -28 |
| 0.165 | 0.162 | 0.158 | 0.153 | 0.148 | 0.142 | 0.136 | 0.130 | 0.123 | 0.117 | 0.111 | 0.105 | 0.100 | 0.094 | 0.089 | 0.085 | 0.080 | 0.076 |      | -29 |
| 0.151 | 0.148 | 0.145 | 0.141 | 0.136 | 0.131 | 0.126 | 0.121 | 0.115 | 0.110 | 0.105 | 0.100 | 0.095 | 0.090 | 0.085 | 0.081 | 0.077 | 0.073 |      | -30 |
| 0.138 | 0.136 | 0.133 | 0.130 | 0.126 | 0.122 | 0.117 | 0.113 | 0.108 | 0.103 | 0.099 | 0.094 | 0.090 | 0.085 | 0.081 | 0.077 | 0.074 | 0.070 |      | -31 |
| 0.127 | 0.125 | 0.122 | 0.120 | 0.116 | 0.113 | 0.109 | 0.105 | 0.101 | 0.097 | 0.093 | 0.089 | 0.085 | 0.081 | 0.077 | 0.074 | 0.070 | 0.067 |      | -32 |
| 0.117 | 0.115 | 0.113 | 0.111 | 0.108 | 0.105 | 0.102 | 0.098 | 0.095 | 0.091 | 0.087 | 0.084 | 0.080 | 0.077 | 0.074 | 0.071 | 0.067 | 0.065 |      | -33 |
| 0.108 | 0.106 | 0.105 | 0.103 | 0.100 | 0.098 | 0.095 | 0.092 | 0.089 | 0.086 | 0.082 | 0.079 | 0.076 | 0.073 | 0.070 | 0.067 | 0.065 | 0.062 |      | -34 |
| 0.100 | 0.099 | 0.097 | 0.095 | 0.093 | 0.091 | 0.089 | 0.086 | 0.083 | 0.081 | 0.078 | 0.075 | 0.072 | 0.070 | 0.067 | 0.064 | 0.062 | 0.060 |      | -35 |
| 0.092 | 0.091 | 0.090 | 0.089 | 0.087 | 0.085 | 0.083 | 0.081 | 0.078 | 0.076 | 0.073 | 0.071 | 0.069 | 0.066 | 0.064 | 0.061 | 0.059 | 0.057 |      | -36 |
| 0.086 | 0.085 | 0.084 | 0.083 | 0.081 | 0.080 | 0.078 | 0.076 | 0.074 | 0.072 | 0.069 | 0.067 | 0.065 | 0.063 | 0.061 | 0.059 | 0.057 | 0.055 |      | -37 |
| 0.080 | 0.079 | 0.079 | 0.077 | 0.076 | 0.075 | 0.073 | 0.071 | 0.070 | 0.068 | 0.066 | 0.064 | 0.062 | 0.060 | 0.058 | 0.057 | 0.055 | 0.053 |      | -38 |
| 0.075 | 0.074 | 0.074 | 0.073 | 0.071 | 0.070 | 0.069 | 0.067 | 0.066 | 0.064 | 0.062 | 0.061 | 0.059 | 0.057 | 0.056 | 0.054 | 0.053 | 0.051 |      | -39 |
| 0.070 | 0.070 | 0.069 | 0.068 | 0.067 | 0.066 | 0.065 | 0.064 | 0.062 | 0.061 | 0.059 | 0.058 | 0.057 | 0.055 | 0.054 | 0.052 | 0.051 | 0.050 |      | -40 |
| 0.066 | 0.066 | 0.065 | 0.064 | 0.063 | 0.062 | 0.061 | 0.060 | 0.059 | 0.058 | 0.057 | 0.055 | 0.054 | 0.053 | 0.052 | 0.050 | 0.049 | 0.048 |      | -41 |
| 0.073 | 0.069 | 0.066 | 0.062 | 0.059 | 0.057 | 0.054 | 0.052 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.045 | 0.043 | 0.042 | 0.040 |       |       |       |      | - 1 |
| 0.076 | 0.072 | 0.068 | 0.064 | 0.061 | 0.058 | 0.055 | 0.053 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.044 | 0.042 | 0.041 |       |       |       |      | - 2 |
| 0.078 | 0.074 | 0.070 | 0.066 | 0.063 | 0.059 | 0.057 | 0.054 | 0.052 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.043 | 0.041 |       |       |       |      | - 3 |
| 0.081 | 0.076 | 0.072 | 0.068 | 0.064 | 0.061 | 0.058 | 0.055 | 0.053 | 0.051 | 0.048 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.042 |       |       |       |      | - 4 |
| 0.084 | 0.079 | 0.074 | 0.070 | 0.066 | 0.062 | 0.059 | 0.056 | 0.054 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.044 | 0.042 |       |       |       |      | - 5 |
| 0.086 | 0.081 | 0.076 | 0.071 | 0.067 | 0.063 | 0.060 | 0.057 | 0.054 | 0.052 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.043 |       |       |       |      | - 6 |
| 0.088 | 0.083 | 0.078 | 0.073 | 0.068 | 0.065 | 0.061 | 0.058 | 0.055 | 0.053 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.045 | 0.043 |       |       |       |      | - 7 |
| 0.091 | 0.085 | 0.079 | 0.074 | 0.070 | 0.066 | 0.062 | 0.059 | 0.056 | 0.053 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.043 |       |       |       |      | - 8 |
| 0.093 | 0.086 | 0.081 | 0.075 | 0.071 | 0.067 | 0.063 | 0.059 | 0.056 | 0.054 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.044 |       |       |       |      | - 9 |
| 0.094 | 0.088 | 0.082 | 0.077 | 0.072 | 0.067 | 0.064 | 0.060 | 0.057 | 0.054 | 0.052 | 0.049 | 0.047 | 0.046 | 0.044 |       |       |       |      | -10 |
| 0.096 | 0.089 | 0.083 | 0.078 | 0.073 | 0.068 | 0.064 | 0.061 | 0.057 | 0.055 | 0.052 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.044 |       |       |       |      | -11 |
| 0.097 | 0.090 | 0.084 | 0.078 | 0.073 | 0.069 | 0.065 | 0.061 | 0.058 | 0.055 | 0.052 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.044 |       |       |       |      | -12 |



|         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |      |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------|
| 0.098   | 0.091   | 0.084   | 0.079   | 0.074   | 0.069   | 0.065   | 0.061   | 0.058   | 0.055   | 0.052   | 0.050   | 0.048   | 0.046   | 0.044   | -13  |
| 0.098   | 0.091   | 0.085   | 0.079   | 0.074   | 0.069   | 0.065   | 0.061   | 0.058   | 0.055   | 0.053   | 0.050   | 0.048   | 0.046   | 0.044   | -14  |
| 0.098   | 0.091   | 0.085   | 0.079   | 0.074   | 0.069   | 0.065   | 0.061   | 0.058   | 0.055   | 0.053   | 0.050   | 0.048   | 0.046   | 0.044   | -15  |
| 0.098   | 0.091   | 0.085   | 0.079   | 0.074   | 0.069   | 0.065   | 0.061   | 0.058   | 0.055   | 0.053   | 0.050   | 0.048   | 0.046   | 0.044   | -16  |
| 0.097   | 0.090   | 0.084   | 0.079   | 0.073   | 0.069   | 0.065   | 0.061   | 0.058   | 0.055   | 0.052   | 0.050   | 0.048   | 0.046   | 0.044   | -17  |
| 0.096   | 0.090   | 0.083   | 0.078   | 0.073   | 0.068   | 0.064   | 0.061   | 0.058   | 0.055   | 0.052   | 0.050   | 0.048   | 0.046   | 0.044   | -18  |
| 0.095   | 0.088   | 0.082   | 0.077   | 0.072   | 0.068   | 0.064   | 0.060   | 0.057   | 0.054   | 0.052   | 0.050   | 0.048   | 0.046   | 0.044   | -19  |
| 0.094   | 0.087   | 0.081   | 0.076   | 0.071   | 0.067   | 0.063   | 0.060   | 0.057   | 0.054   | 0.052   | 0.049   | 0.047   | 0.045   | 0.044   | -20  |
| 0.092   | 0.086   | 0.080   | 0.075   | 0.070   | 0.066   | 0.062   | 0.059   | 0.056   | 0.054   | 0.051   | 0.049   | 0.047   | 0.045   | 0.044   | C-21 |
| 0.090   | 0.084   | 0.078   | 0.074   | 0.069   | 0.065   | 0.062   | 0.058   | 0.055   | 0.053   | 0.051   | 0.049   | 0.047   | 0.045   | 0.043   | -22  |
| 0.087   | 0.082   | 0.077   | 0.072   | 0.068   | 0.064   | 0.061   | 0.057   | 0.055   | 0.052   | 0.050   | 0.048   | 0.046   | 0.044   | 0.043   | -23  |
| 0.085   | 0.080   | 0.075   | 0.070   | 0.066   | 0.063   | 0.060   | 0.057   | 0.054   | 0.052   | 0.049   | 0.047   | 0.046   | 0.044   | 0.043   | -24  |
| 0.082   | 0.077   | 0.073   | 0.069   | 0.065   | 0.062   | 0.058   | 0.056   | 0.053   | 0.051   | 0.049   | 0.047   | 0.045   | 0.044   | 0.042   | -25  |
| 0.080   | 0.075   | 0.071   | 0.067   | 0.063   | 0.060   | 0.057   | 0.055   | 0.052   | 0.050   | 0.048   | 0.046   | 0.045   | 0.043   | 0.042   | -26  |
| 0.077   | 0.073   | 0.069   | 0.065   | 0.062   | 0.059   | 0.056   | 0.054   | 0.051   | 0.049   | 0.047   | 0.046   | 0.044   | 0.043   | 0.041   | -27  |
| 0.075   | 0.071   | 0.067   | 0.063   | 0.060   | 0.057   | 0.055   | 0.053   | 0.051   | 0.049   | 0.047   | 0.045   | 0.044   | 0.042   | 0.041   | -28  |
| 0.072   | 0.068   | 0.065   | 0.062   | 0.059   | 0.056   | 0.054   | 0.052   | 0.049   | 0.048   | 0.046   | 0.044   | 0.043   | 0.041   | 0.040   | -29  |
| 0.069   | 0.066   | 0.063   | 0.060   | 0.057   | 0.055   | 0.053   | 0.050   | 0.049   | 0.047   | 0.045   | 0.044   | 0.042   | 0.041   | 0.040   | -30  |
| 0.067   | 0.064   | 0.061   | 0.058   | 0.056   | 0.053   | 0.051   | 0.049   | 0.048   | 0.046   | 0.044   | 0.043   | 0.041   | 0.040   | 0.039   | -31  |
| 0.064   | 0.061   | 0.059   | 0.056   | 0.054   | 0.052   | 0.050   | 0.048   | 0.047   | 0.045   | 0.044   | 0.042   | 0.041   | 0.040   | 0.038   | -32  |
| 0.062   | 0.059   | 0.057   | 0.055   | 0.053   | 0.051   | 0.049   | 0.047   | 0.046   | 0.044   | 0.043   | 0.042   | 0.040   | 0.039   | 0.038   | -33  |
| 0.059   | 0.057   | 0.055   | 0.053   | 0.051   | 0.049   | 0.048   | 0.046   | 0.045   | 0.043   | 0.042   | 0.041   | 0.039   | 0.038   | 0.037   | -34  |
| 0.057   | 0.055   | 0.053   | 0.051   | 0.050   | 0.048   | 0.047   | 0.045   | 0.044   | 0.042   | 0.041   | 0.040   | 0.039   | 0.038   | 0.037   | -35  |
| 0.055   | 0.053   | 0.052   | 0.050   | 0.048   | 0.047   | 0.045   | 0.044   | 0.043   | 0.042   | 0.040   | 0.039   | 0.038   | 0.037   | 0.036   | -36  |
| 0.053   | 0.052   | 0.050   | 0.049   | 0.047   | 0.046   | 0.044   | 0.043   | 0.042   | 0.041   | 0.040   | 0.039   | 0.038   | 0.036   | 0.036   | -37  |
| 0.051   | 0.050   | 0.049   | 0.047   | 0.046   | 0.045   | 0.043   | 0.042   | 0.041   | 0.040   | 0.039   | 0.038   | 0.037   | 0.036   | 0.035   | -38  |
| 0.050   | 0.048   | 0.047   | 0.046   | 0.045   | 0.043   | 0.042   | 0.041   | 0.040   | 0.039   | 0.038   | 0.037   | 0.036   | 0.035   | 0.035   | -39  |
| 0.048   | 0.047   | 0.046   | 0.045   | 0.043   | 0.042   | 0.041   | 0.040   | 0.039   | 0.038   | 0.037   | 0.036   | 0.036   | 0.035   | 0.034   | -40  |
| 0.047   | 0.045   | 0.044   | 0.043   | 0.042   | 0.041   | 0.040   | 0.039   | 0.038   | 0.037   | 0.037   | 0.036   | 0.035   | 0.034   | 0.033   | -41  |
| -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | -- ---- | ---- |
| 37      | 38      | 39      | 40      | 41      | 42      | 43      | 44      | 45      | 46      | 47      | 48      | 49      | 50      | 51      |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.5563726 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0556373 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Хм = 500.0 м  
( X-столбец 16, Y-строка 12) Ум = 1450.0 м

При опасном направлении ветра : 172 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2936 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 272  
 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 5.7(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 497.0 м, Y= 964.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3667549 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0366755 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 4 град.
 и скорости ветра 0.63 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	003001 6020	П1	0.8600	0.314161	85.7	85.7	0.365303069
2	003001 6021	П1	0.1180	0.052594	14.3	100.0	0.445713878
			В сумме =	0.366755	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)

ПДК_{м.р} для примеси 2936 = 0.1 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 213
 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 5.7(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 494.0 м, Y= 981.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3807169 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0380717 мг/м³ |
 ~~~~~

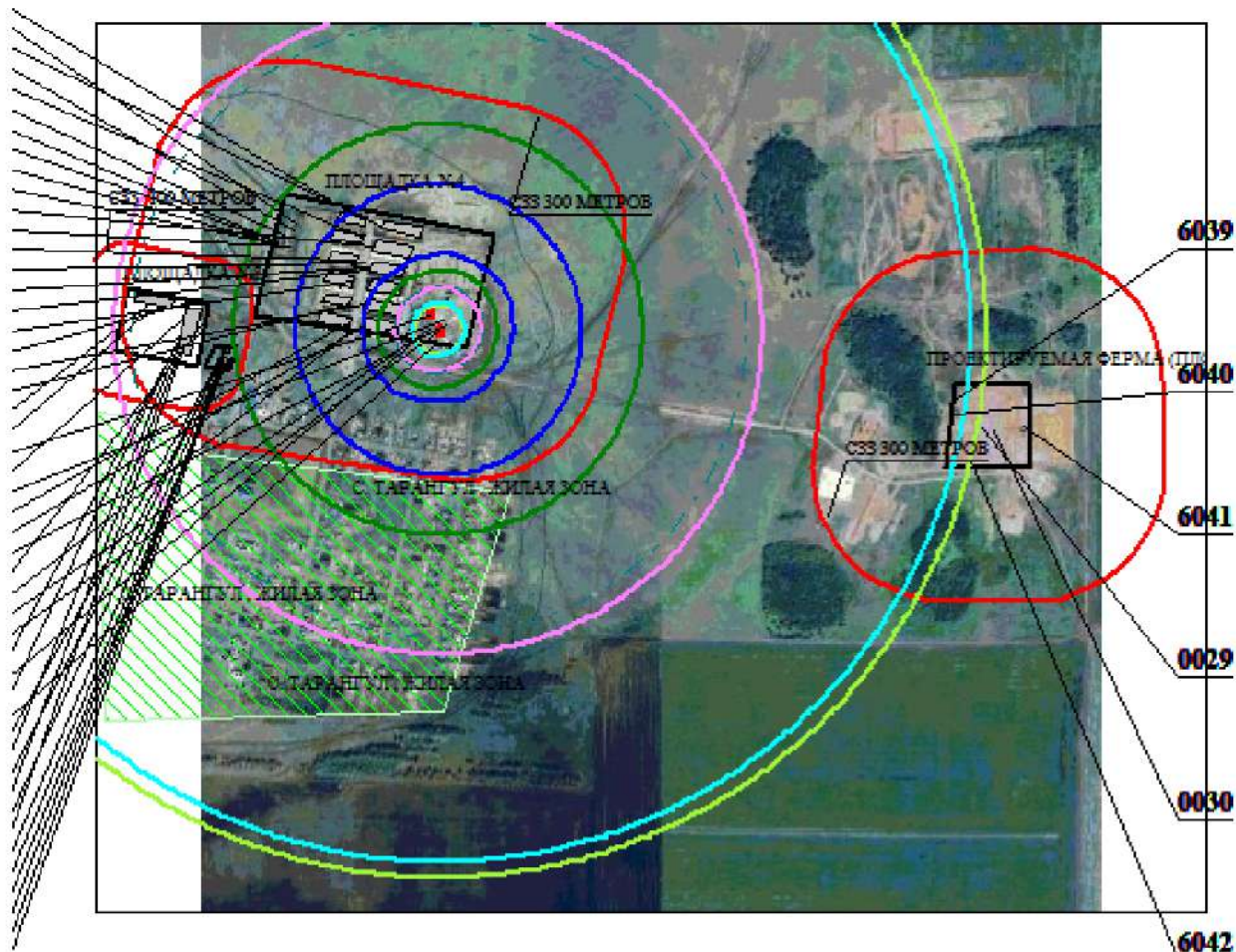
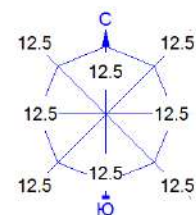
Достигается при опасном направлении 5 град.  
 и скорости ветра 0.62 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 003001 6020 | П1   | 0.8600     | 0.325946      | 85.6     | 85.6   | 0.379006535   |
| 2    | 003001 6021 | П1   | 0.1180     | 0.054771      | 14.4     | 100.0  | 0.464163482   |
|      |             |      | В сумме =  | 0.380717      | 100.0    |        |               |



Город : 026 СКО  
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2936 Пыль древесная (1039\*)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 147 441м.  
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.1801352 ПДК достигается в точке  $x=400$   $y=1500$   
 При опасном направлении  $147^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $2500$  м, высота  $2000$  м,  
 шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $51 \times 41$   
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                                           | Тип | H   | D    | Wo    | V1   | T    | X1 | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|-------|------|------|----|------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр.  ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~ |     |     |      |       |      |      |    |      |    |    |     |     |       |    |           |
| 003001 0011 Т                                                                                 |     | 8.0 | 0.37 | 11.49 | 1.22 | 24.9 | 44 | 1242 |    |    |     | 2.0 | 1.000 | 0  | 0.0623340 |
| 003001 6015 П1                                                                                |     | 2.0 |      |       |      | 24.9 | 33 | 1246 | 2  | 2  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0866800 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

|                                                                    |             |  |          |     |  |          |  |                        |  |      |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|--|----------|-----|--|----------|--|------------------------|--|------|--|--|--|--|--|
| - 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- <об-п>~<ис> ----- ---- -[доли ПДК]- ---[м/с]--- ---[м]---    |             |  |          |     |  |          |  |                        |  |      |  |  |  |  |  |
| 1                                                                  | 003001 0011 |  | 0.062334 | Т   |  | 0.095008 |  | 0.50                   |  | 59.8 |  |  |  |  |  |
| 2                                                                  | 003001 6015 |  | 0.086680 | П1  |  | 0.283957 |  | 0.50                   |  | 34.2 |  |  |  |  |  |
| ~~~~~~                                                             |             |  |          |     |  |          |  |                        |  |      |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.149014 г/с                                        |             |  |          |     |  |          |  |                        |  |      |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.378965 долей ПДК                   |             |  |          |     |  |          |  |                        |  |      |  |  |  |  |  |
| -----                                                              |             |  |          |     |  |          |  |                        |  |      |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                 |             |  |          |     |  |          |  |                        |  |      |  |  |  |  |  |
| ~~~~~~                                                             |             |  |          |     |  |          |  |                        |  |      |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2000 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройкой. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(Ump) 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 :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1000, Y= 1000

размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 50

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 5.7(Ump) м/с

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

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 1250.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3723549 доли ПДКмр |  
| 0.1861774 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 98 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 003001 6015 | П1  | 0.0867    | 0.283081 | 76.0     | 76.0   | 3.2658114     |
| 2    | 003001 0011 | Т   | 0.0623    | 0.089274 | 24.0     | 100.0  | 1.4321928     |
|      |             |     | В сумме = | 0.372355 | 100.0    |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

ПДКм.р для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 1000 м; Y= 1000   |
| Длина и ширина    | L= 2500 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 50 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 5.7(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1-  | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 1  |
| 2-  | 0.017 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 2  |
| 3-  | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 3  |
| 4-  | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 4  |
| 5-  | 0.022 | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 5  |
| 6-  | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 6  |
| 7-  | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 7  |
| 8-  | 0.029 | 0.031 | 0.034 | 0.036 | 0.038 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 8  |
| 9-  | 0.033 | 0.036 | 0.040 | 0.044 | 0.046 | 0.048 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.042 | 0.038 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.026 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 9  |
| 10- | 0.037 | 0.043 | 0.048 | 0.054 | 0.058 | 0.061 | 0.062 | 0.060 | 0.056 | 0.051 | 0.045 | 0.040 | 0.035 | 0.031 | 0.028 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 10 |
| 11- | 0.043 | 0.050 | 0.059 | 0.067 | 0.075 | 0.080 | 0.081 | 0.077 | 0.071 | 0.063 | 0.054 | 0.046 | 0.040 | 0.034 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | 11 |
| 12- | 0.049 | 0.059 | 0.072 | 0.085 | 0.098 | 0.107 | 0.109 | 0.103 | 0.091 | 0.078 | 0.065 | 0.054 | 0.045 | 0.038 | 0.032 | 0.028 | 0.025 | 0.023 | 12 |
| 13- | 0.056 | 0.069 | 0.087 | 0.109 | 0.132 | 0.150 | 0.153 | 0.141 | 0.119 | 0.096 | 0.077 | 0.062 | 0.050 | 0.041 | 0.034 | 0.030 | 0.026 | 0.023 | 13 |
| 14- | 0.062 | 0.079 | 0.104 | 0.138 | 0.179 | 0.217 | 0.224 | 0.195 | 0.154 | 0.117 | 0.090 | 0.069 | 0.055 | 0.044 | 0.036 | 0.031 | 0.027 | 0.024 | 14 |
| 15- | 0.066 | 0.087 | 0.118 | 0.166 | 0.236 | 0.312 | 0.319 | 0.263 | 0.191 | 0.136 | 0.100 | 0.075 | 0.058 | 0.046 | 0.038 | 0.032 | 0.028 | 0.024 | 15 |
| 16- | 0.068 | 0.090 | 0.125 | 0.179 | 0.268 | 0.372 | 0.199 | 0.308 | 0.211 | 0.146 | 0.104 | 0.078 | 0.060 | 0.047 | 0.038 | 0.032 | 0.028 | 0.024 | 16 |
| 17- | 0.067 | 0.088 | 0.120 | 0.169 | 0.243 | 0.321 | 0.326 | 0.281 | 0.198 | 0.140 | 0.101 | 0.076 | 0.059 | 0.047 | 0.038 | 0.032 | 0.028 | 0.024 | 17 |
| 18- | 0.063 | 0.081 | 0.107 | 0.143 | 0.189 | 0.231 | 0.241 | 0.210 | 0.163 | 0.122 | 0.092 | 0.071 | 0.056 | 0.045 | 0.037 | 0.031 | 0.027 | 0.024 | 18 |
| 19- | 0.057 | 0.071 | 0.090 | 0.114 | 0.140 | 0.160 | 0.165 | 0.151 | 0.126 | 0.101 | 0.080 | 0.064 | 0.051 | 0.042 | 0.035 | 0.030 | 0.026 | 0.024 | 19 |
| 20- | 0.051 | 0.061 | 0.075 | 0.089 | 0.104 | 0.114 | 0.117 | 0.110 | 0.097 | 0.082 | 0.068 | 0.056 | 0.046 | 0.039 | 0.033 | 0.029 | 0.025 | 0.023 | 20 |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 21-C | 0.044 | 0.052 | 0.061 | 0.070 | 0.079 | 0.085 | 0.086 | 0.082 | 0.075 | 0.066 | 0.057 | 0.048 | 0.041 | 0.035 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | C-21 |
| 22-  | 0.038 | 0.044 | 0.050 | 0.056 | 0.061 | 0.065 | 0.065 | 0.063 | 0.059 | 0.053 | 0.047 | 0.041 | 0.036 | 0.032 | 0.028 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | -22  |
| 23-  | 0.034 | 0.037 | 0.042 | 0.046 | 0.049 | 0.051 | 0.051 | 0.050 | 0.047 | 0.044 | 0.040 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | -23  |
| 24-  | 0.030 | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.040 | 0.041 | 0.041 | 0.040 | 0.039 | 0.036 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | -24  |
| 25-  | 0.027 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | -25  |
| 26-  | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | -26  |
| 27-  | 0.022 | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.026 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | -27  |
| 28-  | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | -28  |
| 29-  | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | -29  |
| 30-  | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | -30  |
| 31-  | 0.016 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | -31  |
| 32-  | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | -32  |
| 33-  | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | -33  |
| 34-  | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | -34  |
| 35-  | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | -35  |
| 36-  | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | -36  |
| 37-  | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | -37  |
| 38-  | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | -38  |
| 39-  | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | -39  |
| 40-  | 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 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | -40  |
| 41-  | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | -41  |

|  | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |     |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
|  | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |     |
|  | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - 1 |
|  | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - 2 |
|  | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | - 3 |
|  | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | - 4 |
|  | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | - 5 |
|  | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | - 6 |
|  | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | - 7 |
|  | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | - 8 |
|  | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | - 9 |
|  | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -10 |
|  | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -11 |
|  | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -12 |
|  | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -13 |
|  | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -14 |
|  | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -15 |
|  | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -16 |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -17  |
| 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -18  |
| 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -19  |
| 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -20  |
| 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | C-21 |
| 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -22  |
| 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -23  |
| 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | -24  |
| 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -25  |
| 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -26  |
| 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | -27  |
| 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -28  |
| 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | -29  |
| 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -30  |
| 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | -31  |
| 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -32  |
| 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -33  |
| 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -34  |
| 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -35  |
| 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -36  |
| 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | -37  |
| 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -38  |
| 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -39  |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -40  |
| 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -41  |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|----|-----|
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34 | 35 | 36 |     |
| 37    | 38    | 39    | 40    | 41    | 42    | 43    | 44    | 45    | 46    | 47    | 48    | 49    | 50    | 51    |    |    |    |     |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |    |    |    | - 1 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |     |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    | - 2 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |     |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    | - 3 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |     |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    | - 4 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |     |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    | - 5 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |     |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    | - 6 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |     |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    | - 7 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |     |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    | - 8 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |     |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    | - 9 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |     |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    | -10 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |     |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    | -11 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |     |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    | -12 |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    |     |
|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |    | -13 |





Всего просчитано точек: 272  
 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 5.7(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -86.0 м, Y= 1080.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1092843 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0546422 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 37 град.
 и скорости ветра 0.80 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	003001 6015	П1	0.0867	0.065179	59.6	59.6	0.751952231
2	003001 0011	Т	0.0623	0.044105	40.4	100.0	0.707561076
			В сумме =	0.109284	100.0		

~~~~~

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :026 СКО.  
 Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59  
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2937 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 213  
 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 5.7(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 75.0 м, Y= 1212.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3284085 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.1642043 мг/м<sup>3</sup> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 310 град.
 и скорости ветра 0.52 м/с

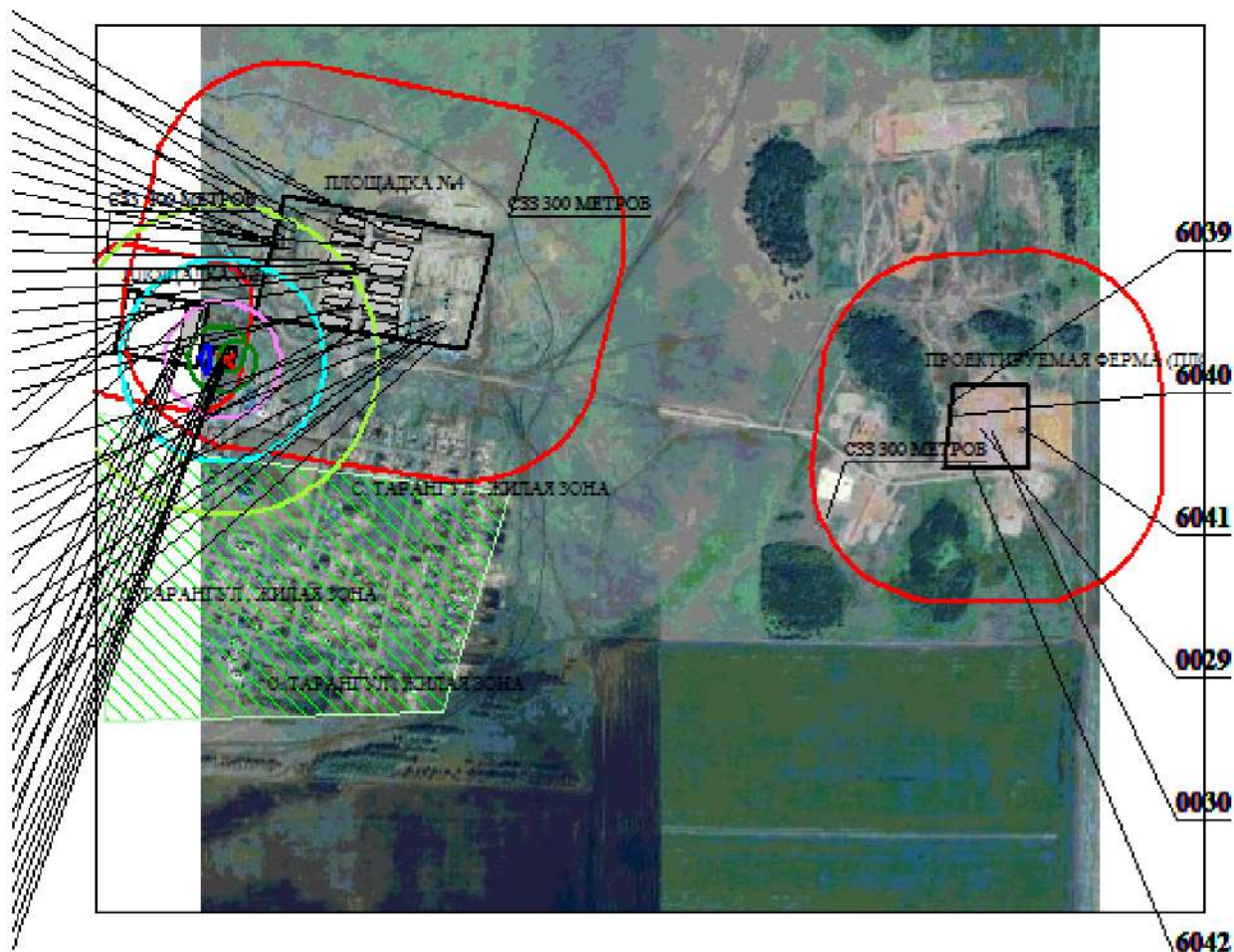
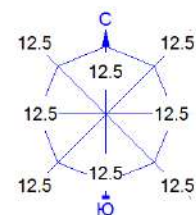
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	003001 6015	П1	0.0867	0.243019	74.0	74.0	2.8036282
2	003001 0011	Т	0.0623	0.085390	26.0	100.0	1.3698795
			В сумме =	0.328409	100.0		

~~~~~



Город : 026 СКО  
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 147 441м.  
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.3723549 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=1250$   
 При опасном направлении 98° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51\*41  
 Расчет на существующее положение.



Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7 (U<sub>мр</sub>) м/с

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

Координаты точки : X= 0.0 м, Y= 1200.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.3610705 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.3610705 мг/м <sup>3</sup>      |

Достигается при опасном направлении 48 град.

и скорости ветра 0.93 м/с

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

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 003001 0012 | Т   | 0.2844                      | 0.350471 | 97.1     | 97.1   | 1.2323161   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.350471 | 97.1     |        |             |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.010600 | 2.9      |        |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59

Примесь :3721 - Пыль мучная (491)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 3721 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |      |         |    |        |
|-------------------|------|---------|----|--------|
| Координаты центра | : X= | 1000 м; | Y= | 1000   |
| Длина и ширина    | : L= | 2500 м; | B= | 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 50 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 5.7 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.023 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | - 1  |
| 2-  | 0.026 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | - 2  |
| 3-  | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.031 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.031 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | - 3  |
| 4-  | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.035 | 0.036 | 0.035 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | - 4  |
| 5-  | 0.034 | 0.035 | 0.037 | 0.038 | 0.040 | 0.040 | 0.041 | 0.040 | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | - 5  |
| 6-  | 0.037 | 0.040 | 0.042 | 0.044 | 0.046 | 0.047 | 0.047 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.026 | - 6  |
| 7-  | 0.042 | 0.045 | 0.049 | 0.052 | 0.054 | 0.055 | 0.056 | 0.055 | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | 0.038 | 0.035 | 0.033 | 0.030 | 0.028 | - 7  |
| 8-  | 0.048 | 0.052 | 0.057 | 0.061 | 0.064 | 0.066 | 0.067 | 0.066 | 0.064 | 0.060 | 0.056 | 0.052 | 0.047 | 0.043 | 0.039 | 0.035 | 0.032 | 0.030 | - 8  |
| 9-  | 0.054 | 0.060 | 0.067 | 0.073 | 0.077 | 0.080 | 0.082 | 0.080 | 0.077 | 0.072 | 0.066 | 0.060 | 0.054 | 0.048 | 0.043 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | - 9  |
| 10- | 0.062 | 0.070 | 0.079 | 0.087 | 0.095 | 0.100 | 0.101 | 0.099 | 0.094 | 0.087 | 0.078 | 0.069 | 0.061 | 0.054 | 0.047 | 0.042 | 0.037 | 0.034 | -10  |
| 11- | 0.071 | 0.082 | 0.094 | 0.107 | 0.118 | 0.126 | 0.128 | 0.125 | 0.117 | 0.105 | 0.093 | 0.080 | 0.069 | 0.060 | 0.052 | 0.045 | 0.040 | 0.035 | -11  |
| 12- | 0.080 | 0.095 | 0.112 | 0.131 | 0.148 | 0.162 | 0.166 | 0.160 | 0.146 | 0.128 | 0.110 | 0.093 | 0.078 | 0.066 | 0.057 | 0.049 | 0.042 | 0.037 | -12  |
| 13- | 0.089 | 0.109 | 0.132 | 0.159 | 0.188 | 0.210 | 0.218 | 0.208 | 0.184 | 0.156 | 0.129 | 0.106 | 0.087 | 0.073 | 0.061 | 0.052 | 0.044 | 0.039 | -13  |
| 14- | 0.098 | 0.121 | 0.152 | 0.191 | 0.234 | 0.271 | 0.286 | 0.268 | 0.229 | 0.186 | 0.148 | 0.118 | 0.095 | 0.078 | 0.065 | 0.054 | 0.046 | 0.040 | -14  |
| 15- | 0.104 | 0.131 | 0.168 | 0.218 | 0.279 | 0.337 | 0.358 | 0.331 | 0.271 | 0.211 | 0.163 | 0.128 | 0.101 | 0.082 | 0.067 | 0.056 | 0.047 | 0.041 | -15  |
| 16- | 0.107 | 0.136 | 0.176 | 0.232 | 0.303 | 0.355 | 0.125 | 0.358 | 0.293 | 0.224 | 0.170 | 0.132 | 0.104 | 0.083 | 0.068 | 0.057 | 0.048 | 0.041 | -16  |
| 17- | 0.105 | 0.133 | 0.172 | 0.225 | 0.291 | 0.361 | 0.338 | 0.347 | 0.281 | 0.217 | 0.167 | 0.129 | 0.102 | 0.082 | 0.068 | 0.056 | 0.048 | 0.041 | -17  |
| 18- | 0.100 | 0.125 | 0.158 | 0.201 | 0.250 | 0.294 | 0.311 | 0.289 | 0.243 | 0.195 | 0.154 | 0.122 | 0.098 | 0.079 | 0.066 | 0.055 | 0.047 | 0.040 | -18  |



611



|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -12  |
| 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -13  |
| 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -14  |
| 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -15  |
| 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -16  |
| 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -17  |
| 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -18  |
| 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -19  |
| 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -20  |
| 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | C-21 |
| 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -22  |
| 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -23  |
| 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -24  |
| 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -25  |
| 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -26  |
| 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -27  |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -28  |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -29  |
| 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -30  |
| 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -31  |
| 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -32  |
| 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -33  |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -34  |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -35  |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -36  |
| 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -37  |
| 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -38  |
| 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -39  |
| 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -40  |
| 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -41  |
| --    | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 37    | 38    | 39    | 40    | 41    | 42    | 43    | 44    | 45    | 46    | 47    | 48    | 49    | 50    | 51    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.3610705 долей ПДКмр  
= 0.3610705 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 17) Ум = 1200.0 м  
При опасном направлении ветра : 48 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.93 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59

Примесь :3721 - Пыль мучная (491)

ПДКм.р для примеси 3721 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

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 5.7(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= -86.0 м, Y= 1080.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1648110 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.1648110 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 39 град.  
и скорости ветра 1.24 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 003001 0012 | Т   | 0.2844                      | 0.164246 | 99.7     | 99.7   | 0.577518344   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.164246 | 99.7     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000565 | 0.3      |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59

Примесь :3721 - Пыль мучная (491)

ПДКм.р для примеси 3721 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 213

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 5.7(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 70.0 м, Y= 1194.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.3573658 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.3573658 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 334 град.  
и скорости ветра 0.87 м/с

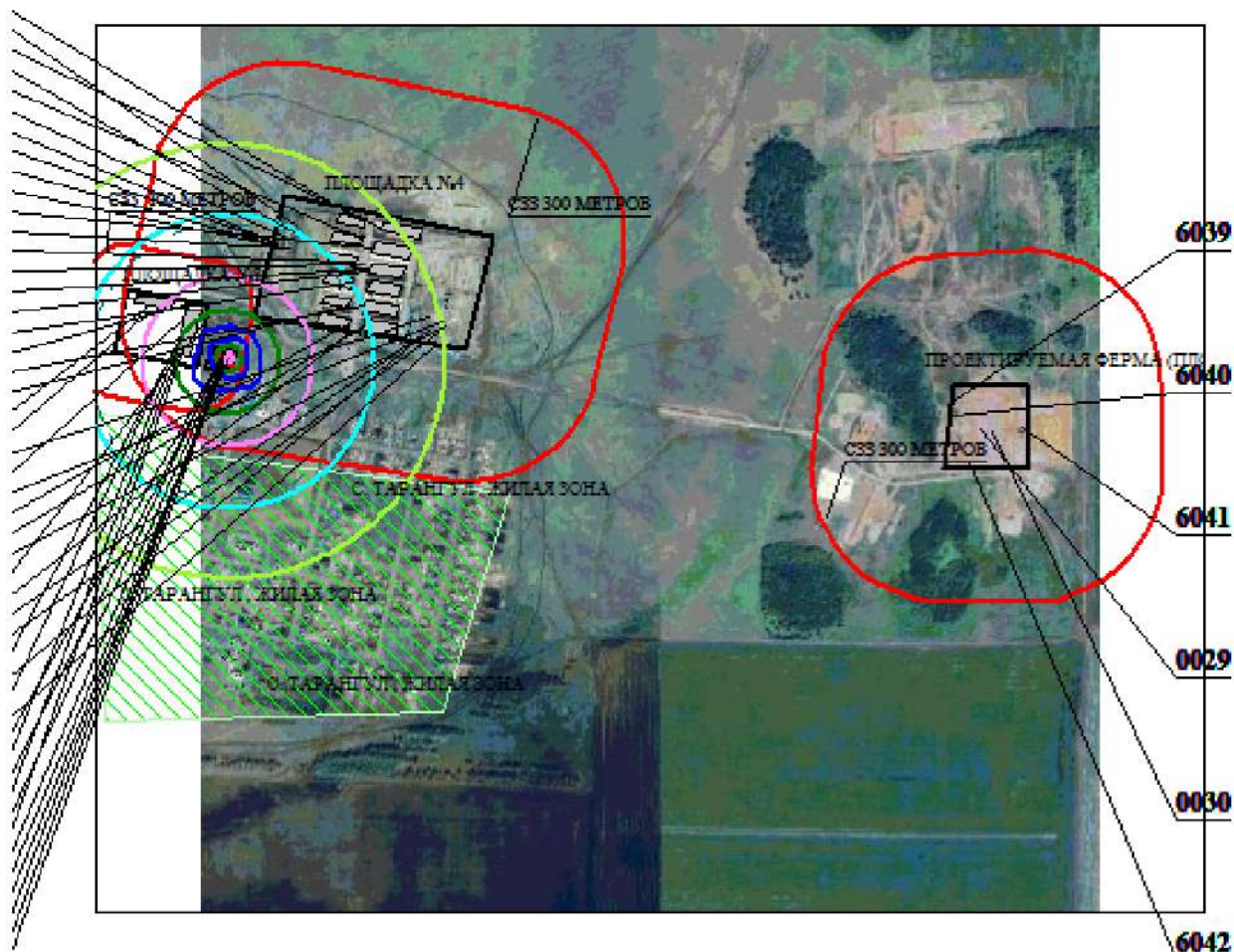
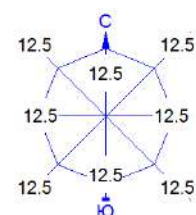
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 003001 0012 | Т   | 0.2844                      | 0.353144 | 98.8     | 98.8   | 1.2417146     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.353144 | 98.8     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.004222 | 1.2      |        |               |



Город : 026 СКО  
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 3721 Пыль мучная (491)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 147 441м.  
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.3610705 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=1200$   
 При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 0.93 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51\*41  
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                                       | Тип  | H  | D    | Wo   | V1    | T      | X1   | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди          | Выброс      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|------|------|-------|--------|------|------|------|----|-----|-----|-------|-------------|-------------|
| <Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр.  ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~ |      |    |      |      |       |        |      |      |      |    |     |     |       |             |             |
| ----- Примесь 0303-----                                                                   |      |    |      |      |       |        |      |      |      |    |     |     |       |             |             |
| 003001                                                                                    | 0029 | Т  | 11.0 | 0.76 | 24.70 | 11.21  | 0.0  | 1746 | 1088 |    |     |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0071300 |
| 003001                                                                                    | 0030 | Т  | 11.0 | 0.76 | 24.70 | 11.21  | 0.0  | 1773 | 1084 |    |     |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0071300 |
| 003001                                                                                    | 6026 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9   | 358  | 1555 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0007920 |             |
| 003001                                                                                    | 6027 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9   | 350  | 1518 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0007920 |             |
| 003001                                                                                    | 6028 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9   | 335  | 1467 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0007920 |             |
| 003001                                                                                    | 6029 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9   | 328  | 1420 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0007920 |             |
| 003001                                                                                    | 6030 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9   | 322  | 1369 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0007920 |             |
| 003001                                                                                    | 6031 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9   | 320  | 1327 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0007920 |             |
| 003001                                                                                    | 6032 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9   | 395  | 1547 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0007920 |             |
| 003001                                                                                    | 6033 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9   | 377  | 1500 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0007920 |             |
| 003001                                                                                    | 6034 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9   | 368  | 1451 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0007920 |             |
| 003001                                                                                    | 6035 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9   | 368  | 1444 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0007920 |             |
| 003001                                                                                    | 6036 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9   | 357  | 1371 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0007920 |             |
| 003001                                                                                    | 6037 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9   | 354  | 1323 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0007920 |             |
| 003001                                                                                    | 6038 | П1 | 5.0  |      |       | 24.9   | 354  | 1462 | 5    | 5  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0122000 |             |
| 003001                                                                                    | 6041 | П1 | 1.0  |      |       | 0.0    | 1840 | 1093 | 1    | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0142600 |             |
| ----- Примесь 0333-----                                                                   |      |    |      |      |       |        |      |      |      |    |     |     |       |             |             |
| 003001                                                                                    | 0023 | Т  | 2.5  | 0.10 | 0.890 | 0.0070 | 24.9 | 200  | 1552 |    |     |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0000365 |
| 003001                                                                                    | 0024 | Т  | 3.5  | 0.10 | 0.890 | 0.0070 | 24.9 | 194  | 1536 |    |     |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0000365 |
| 003001                                                                                    | 0028 | Т  | 2.0  | 0.10 | 0.890 | 0.0070 | 24.9 | 157  | 1505 |    |     |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0000441 |
| 003001                                                                                    | 0029 | Т  | 11.0 | 0.76 | 24.70 | 11.21  | 0.0  | 1746 | 1088 |    |     |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0001166 |
| 003001                                                                                    | 0030 | Т  | 11.0 | 0.76 | 24.70 | 11.21  | 0.0  | 1773 | 1084 |    |     |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0001166 |
| 003001                                                                                    | 6025 | П1 | 2.0  |      |       | 24.9   | 158  | 1509 | 1    | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000059 |             |
| 003001                                                                                    | 6026 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9   | 358  | 1555 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000130 |             |
| 003001                                                                                    | 6027 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9   | 350  | 1518 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000130 |             |
| 003001                                                                                    | 6028 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9   | 335  | 1467 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000130 |             |
| 003001                                                                                    | 6029 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9   | 328  | 1420 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000130 |             |
| 003001                                                                                    | 6030 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9   | 322  | 1369 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000130 |             |
| 003001                                                                                    | 6031 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9   | 320  | 1327 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000130 |             |
| 003001                                                                                    | 6032 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9   | 395  | 1547 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000130 |             |
| 003001                                                                                    | 6033 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9   | 377  | 1500 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000130 |             |
| 003001                                                                                    | 6034 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9   | 368  | 1451 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000130 |             |
| 003001                                                                                    | 6035 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9   | 368  | 1444 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000130 |             |
| 003001                                                                                    | 6036 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9   | 357  | 1371 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000130 |             |
| 003001                                                                                    | 6037 | П1 | 4.0  |      |       | 24.9   | 354  | 1323 | 4    | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000130 |             |
| 003001                                                                                    | 6038 | П1 | 5.0  |      |       | 24.9   | 354  | 1462 | 5    | 5  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0150000 |             |
| 003001                                                                                    | 6041 | П1 | 1.0  |      |       | 0.0    | 1840 | 1093 | 1    | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0032400 |             |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

|                                                                          |        |      |  |  |          |     |  |          |  |      |  |       |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|------|--|--|----------|-----|--|----------|--|------|--|-------|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная |        |      |  |  |          |     |  |          |  |      |  |       |  |  |  |
| концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$                            |        |      |  |  |          |     |  |          |  |      |  |       |  |  |  |
| - 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    |      |  |  | $Mq$     | Тип |  | $Cm$     |  | $Um$ |  | $Xm$  |  |  |  |
| -п/п- <об-п>-<ис> ----- ----- -[доли ПДК]- ---[м/с]--- ---[м]---         |        |      |  |  |          |     |  |          |  |      |  |       |  |  |  |
| 1                                                                        | 003001 | 0029 |  |  | 0.050225 | Т   |  | 0.003481 |  | 4.88 |  | 262.1 |  |  |  |
| 2                                                                        | 003001 | 0030 |  |  | 0.050225 | Т   |  | 0.003481 |  | 4.88 |  | 262.1 |  |  |  |
| 3                                                                        | 003001 | 6026 |  |  | 0.005580 | П1  |  | 0.039546 |  | 0.50 |  | 22.8  |  |  |  |
| 4                                                                        | 003001 | 6027 |  |  | 0.005580 | П1  |  | 0.039546 |  | 0.50 |  | 22.8  |  |  |  |

|       |                                                         |             |          |    |  |           |  |      |  |      |  |
|-------|---------------------------------------------------------|-------------|----------|----|--|-----------|--|------|--|------|--|
|       | 5                                                       | 003001 6028 | 0.005580 | П1 |  | 0.039546  |  | 0.50 |  | 22.8 |  |
|       | 6                                                       | 003001 6029 | 0.005580 | П1 |  | 0.039546  |  | 0.50 |  | 22.8 |  |
|       | 7                                                       | 003001 6030 | 0.005580 | П1 |  | 0.039546  |  | 0.50 |  | 22.8 |  |
|       | 8                                                       | 003001 6031 | 0.005580 | П1 |  | 0.039546  |  | 0.50 |  | 22.8 |  |
|       | 9                                                       | 003001 6032 | 0.005580 | П1 |  | 0.039546  |  | 0.50 |  | 22.8 |  |
|       | 10                                                      | 003001 6033 | 0.005580 | П1 |  | 0.039546  |  | 0.50 |  | 22.8 |  |
|       | 11                                                      | 003001 6034 | 0.005580 | П1 |  | 0.039546  |  | 0.50 |  | 22.8 |  |
|       | 12                                                      | 003001 6035 | 0.005580 | П1 |  | 0.039546  |  | 0.50 |  | 22.8 |  |
|       | 13                                                      | 003001 6036 | 0.005580 | П1 |  | 0.039546  |  | 0.50 |  | 22.8 |  |
|       | 14                                                      | 003001 6037 | 0.005580 | П1 |  | 0.039546  |  | 0.50 |  | 22.8 |  |
|       | 15                                                      | 003001 6038 | 1.936000 | П1 |  | 8.151693  |  | 0.50 |  | 28.5 |  |
|       | 16                                                      | 003001 6041 | 0.476300 | П1 |  | 17.011780 |  | 0.50 |  | 11.4 |  |
|       | 17                                                      | 003001 0023 | 0.004558 | Т  |  | 0.096710  |  | 0.50 |  | 14.3 |  |
|       | 18                                                      | 003001 0024 | 0.004558 | Т  |  | 0.044107  |  | 0.50 |  | 19.9 |  |
|       | 19                                                      | 003001 0028 | 0.005513 | Т  |  | 0.196887  |  | 0.50 |  | 11.4 |  |
|       | 20                                                      | 003001 6025 | 0.000732 | П1 |  | 0.026162  |  | 0.50 |  | 11.4 |  |
| ~~~~~ |                                                         |             |          |    |  |           |  |      |  |      |  |
|       | Суммарный Мq = 2.595070 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |             |          |    |  |           |  |      |  |      |  |
|       | Сумма См по всем источникам = 26.008852 долей ПДК       |             |          |    |  |           |  |      |  |      |  |
| ----- |                                                         |             |          |    |  |           |  |      |  |      |  |
|       | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с      |             |          |    |  |           |  |      |  |      |  |
|       |                                                         |             |          |    |  |           |  |      |  |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2000 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(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 :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1000, Y= 1000

размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 50

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 5.7(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 1850.0 м, Y= 1100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 16.7355671 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 235 град.

и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№ п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М- (Мq)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	003001 6041	П1	0.4763	16.735550	100.0	100.0	35.1365738
			В сумме =	16.735550	100.0		
	Суммарный вклад остальных		=	0.000017	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 1000 м; Y= 1000 |
| Длина и ширина : L= 2500 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                                       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                                                                                    | 0.198 | 0.214 | 0.231 | 0.248 | 0.267 | 0.285 | 0.303 | 0.322 | 0.339 | 0.353 | 0.365 | 0.372 | 0.374 | 0.374 | 0.368 | 0.357 | 0.343 | 0.326 | - 1 |
| 2-                                                                                                                    | 0.213 | 0.230 | 0.250 | 0.271 | 0.292 | 0.316 | 0.338 | 0.360 | 0.382 | 0.399 | 0.416 | 0.425 | 0.428 | 0.427 | 0.419 | 0.405 | 0.388 | 0.367 | - 2 |
| 3-                                                                                                                    | 0.228 | 0.248 | 0.271 | 0.295 | 0.321 | 0.349 | 0.377 | 0.405 | 0.432 | 0.455 | 0.474 | 0.488 | 0.492 | 0.491 | 0.480 | 0.461 | 0.439 | 0.412 | - 3 |
| 4-                                                                                                                    | 0.243 | 0.267 | 0.292 | 0.320 | 0.352 | 0.384 | 0.419 | 0.454 | 0.488 | 0.519 | 0.546 | 0.565 | 0.572 | 0.569 | 0.553 | 0.527 | 0.498 | 0.463 | - 4 |
| 5-                                                                                                                    | 0.260 | 0.286 | 0.315 | 0.348 | 0.385 | 0.423 | 0.466 | 0.509 | 0.554 | 0.598 | 0.641 | 0.671 | 0.684 | 0.677 | 0.651 | 0.612 | 0.567 | 0.520 | - 5 |
| 6-                                                                                                                    | 0.279 | 0.306 | 0.339 | 0.376 | 0.417 | 0.465 | 0.513 | 0.571 | 0.637 | 0.709 | 0.778 | 0.831 | 0.856 | 0.842 | 0.793 | 0.727 | 0.655 | 0.585 | - 6 |
| 7-                                                                                                                    | 0.297 | 0.329 | 0.365 | 0.405 | 0.452 | 0.508 | 0.571 | 0.649 | 0.746 | 0.867 | 0.998 | 1.109 | 1.160 | 1.129 | 1.028 | 0.895 | 0.770 | 0.667 | - 7 |
| 8-                                                                                                                    | 0.315 | 0.350 | 0.391 | 0.438 | 0.491 | 0.553 | 0.636 | 0.744 | 0.896 | 1.107 | 1.352 | 1.574 | 1.685 | 1.615 | 1.406 | 1.155 | 0.930 | 0.762 | - 8 |
| 9-                                                                                                                    | 0.325 | 0.366 | 0.413 | 0.467 | 0.528 | 0.602 | 0.707 | 0.871 | 1.114 | 1.434 | 1.885 | 2.359 | 2.633 | 2.448 | 1.984 | 1.505 | 1.135 | 0.872 | - 9 |
| 10-                                                                                                                   | 0.327 | 0.370 | 0.422 | 0.482 | 0.553 | 0.647 | 0.778 | 0.986 | 1.326 | 1.824 | 2.637 | 3.708 | 4.426 | 3.902 | 2.803 | 1.923 | 1.349 | 0.984 | -10 |
| 11-                                                                                                                   | 0.323 | 0.366 | 0.416 | 0.477 | 0.547 | 0.649 | 0.801 | 1.066 | 1.447 | 2.157 | 3.441 | 5.641 | 7.539 | 6.036 | 3.705 | 2.289 | 1.512 | 1.064 | -11 |
| 12-                                                                                                                   | 0.318 | 0.359 | 0.408 | 0.466 | 0.537 | 0.636 | 0.783 | 1.038 | 1.469 | 2.225 | 3.657 | 6.341 | 6.563 | 6.882 | 3.985 | 2.387 | 1.551 | 1.083 | -12 |
| 13-                                                                                                                   | 0.312 | 0.352 | 0.402 | 0.459 | 0.528 | 0.621 | 0.755 | 0.983 | 1.364 | 1.997 | 3.072 | 4.711 | 5.894 | 4.980 | 3.302 | 2.136 | 1.445 | 1.033 | -13 |
| 14-                                                                                                                   | 0.305 | 0.344 | 0.391 | 0.447 | 0.511 | 0.595 | 0.713 | 0.892 | 1.186 | 1.628 | 2.257 | 2.994 | 3.404 | 3.076 | 2.367 | 1.715 | 1.247 | 0.932 | -14 |
| 15-                                                                                                                   | 0.297 | 0.334 | 0.379 | 0.429 | 0.490 | 0.561 | 0.658 | 0.790 | 0.990 | 1.270 | 1.613 | 1.958 | 2.122 | 1.968 | 1.658 | 1.318 | 1.029 | 0.817 | -15 |
| 16-                                                                                                                   | 0.286 | 0.322 | 0.362 | 0.409 | 0.462 | 0.524 | 0.599 | 0.696 | 0.821 | 0.987 | 1.176 | 1.347 | 1.415 | 1.341 | 1.191 | 1.010 | 0.842 | 0.713 | -16 |
| 17-                                                                                                                   | 0.274 | 0.306 | 0.342 | 0.385 | 0.432 | 0.483 | 0.543 | 0.613 | 0.695 | 0.788 | 0.888 | 0.972 | 1.004 | 0.970 | 0.892 | 0.798 | 0.706 | 0.623 | -17 |
| 18-                                                                                                                   | 0.261 | 0.289 | 0.322 | 0.358 | 0.399 | 0.444 | 0.492 | 0.543 | 0.599 | 0.657 | 0.712 | 0.754 | 0.768 | 0.750 | 0.712 | 0.660 | 0.604 | 0.549 | -18 |
| 19-                                                                                                                   | 0.247 | 0.273 | 0.301 | 0.332 | 0.368 | 0.405 | 0.445 | 0.485 | 0.524 | 0.564 | 0.598 | 0.620 | 0.628 | 0.619 | 0.596 | 0.564 | 0.525 | 0.488 | -19 |
| 20-                                                                                                                   | 0.233 | 0.255 | 0.280 | 0.307 | 0.336 | 0.368 | 0.399 | 0.433 | 0.464 | 0.491 | 0.515 | 0.529 | 0.533 | 0.527 | 0.513 | 0.490 | 0.464 | 0.435 | -20 |
| 21-с                                                                                                                  | 0.218 | 0.238 | 0.259 | 0.282 | 0.308 | 0.332 | 0.359 | 0.386 | 0.411 | 0.431 | 0.449 | 0.460 | 0.462 | 0.459 | 0.448 | 0.431 | 0.411 | 0.387 | -21 |
| 22-                                                                                                                   | 0.204 | 0.221 | 0.240 | 0.259 | 0.280 | 0.302 | 0.323 | 0.343 | 0.363 | 0.380 | 0.392 | 0.402 | 0.403 | 0.401 | 0.392 | 0.380 | 0.364 | 0.345 | -22 |
| 23-                                                                                                                   | 0.191 | 0.205 | 0.222 | 0.238 | 0.255 | 0.273 | 0.290 | 0.307 | 0.323 | 0.335 | 0.345 | 0.351 | 0.353 | 0.352 | 0.345 | 0.335 | 0.323 | 0.308 | -23 |
| 24-                                                                                                                   | 0.178 | 0.191 | 0.204 | 0.218 | 0.232 | 0.248 | 0.261 | 0.275 | 0.286 | 0.298 | 0.305 | 0.310 | 0.311 | 0.310 | 0.305 | 0.297 | 0.288 | 0.276 | -24 |
| 25-                                                                                                                   | 0.165 | 0.177 | 0.188 | 0.200 | 0.212 | 0.224 | 0.236 | 0.247 | 0.257 | 0.265 | 0.271 | 0.274 | 0.276 | 0.275 | 0.271 | 0.264 | 0.256 | 0.247 | -25 |
| 26-                                                                                                                   | 0.154 | 0.164 | 0.174 | 0.183 | 0.194 | 0.203 | 0.214 | 0.222 | 0.230 | 0.237 | 0.241 | 0.244 | 0.245 | 0.244 | 0.242 | 0.237 | 0.230 | 0.223 | -26 |
| 27-                                                                                                                   | 0.143 | 0.152 | 0.160 | 0.169 | 0.178 | 0.186 | 0.194 | 0.200 | 0.207 | 0.212 | 0.216 | 0.219 | 0.220 | 0.218 | 0.216 | 0.213 | 0.207 | 0.202 | -27 |
| 28-                                                                                                                   | 0.131 | 0.141 | 0.148 | 0.156 | 0.162 | 0.169 | 0.176 | 0.182 | 0.187 | 0.191 | 0.195 | 0.197 | 0.197 | 0.197 | 0.195 | 0.192 | 0.187 | 0.183 | -28 |
| 29-                                                                                                                   | 0.123 | 0.129 | 0.134 | 0.143 | 0.150 | 0.155 | 0.160 | 0.165 | 0.170 | 0.173 | 0.176 | 0.177 | 0.178 | 0.178 | 0.176 | 0.173 | 0.170 | 0.166 | -29 |
| 30-                                                                                                                   | 0.114 | 0.120 | 0.125 | 0.130 | 0.135 | 0.143 | 0.147 | 0.151 | 0.154 | 0.157 | 0.159 | 0.161 | 0.161 | 0.161 | 0.160 | 0.158 | 0.155 | 0.152 | -30 |
| 31-                                                                                                                   | 0.107 | 0.112 | 0.116 | 0.121 | 0.125 | 0.129 | 0.132 | 0.136 | 0.141 | 0.144 | 0.146 | 0.147 | 0.147 | 0.147 | 0.146 | 0.144 | 0.141 | 0.136 | -31 |

|     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |
|-----|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|------|
| 32- |  | 0.100 | 0.104 | 0.108 | 0.112 | 0.116 | 0.119 | 0.122 | 0.125 | 0.127 | 0.129 | 0.131 | 0.132 | 0.132 | 0.131 | 0.130 | 0.129 | 0.128 | 0.125 |  | -32  |
| 33- |  | 0.094 | 0.097 | 0.101 | 0.104 | 0.107 | 0.110 | 0.113 | 0.115 | 0.117 | 0.119 | 0.120 | 0.121 | 0.121 | 0.121 | 0.120 | 0.119 | 0.117 | 0.116 |  | -33  |
| 34- |  | 0.087 | 0.091 | 0.094 | 0.097 | 0.100 | 0.102 | 0.104 | 0.107 | 0.108 | 0.110 | 0.111 | 0.111 | 0.112 | 0.111 | 0.111 | 0.110 | 0.109 | 0.107 |  | -34  |
| 35- |  | 0.082 | 0.085 | 0.087 | 0.090 | 0.093 | 0.095 | 0.097 | 0.099 | 0.100 | 0.101 | 0.102 | 0.103 | 0.103 | 0.103 | 0.102 | 0.102 | 0.100 | 0.099 |  | -35  |
| 36- |  | 0.077 | 0.079 | 0.082 | 0.084 | 0.086 | 0.088 | 0.090 | 0.091 | 0.092 | 0.094 | 0.095 | 0.095 | 0.095 | 0.095 | 0.094 | 0.094 | 0.093 | 0.091 |  | -36  |
| 37- |  | 0.072 | 0.075 | 0.077 | 0.079 | 0.080 | 0.082 | 0.083 | 0.085 | 0.086 | 0.087 | 0.088 | 0.088 | 0.088 | 0.088 | 0.088 | 0.087 | 0.086 | 0.085 |  | -37  |
| 38- |  | 0.068 | 0.070 | 0.072 | 0.074 | 0.075 | 0.077 | 0.078 | 0.079 | 0.080 | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.082 | 0.081 | 0.080 | 0.079 |  | -38  |
| 39- |  | 0.065 | 0.066 | 0.068 | 0.069 | 0.070 | 0.072 | 0.073 | 0.074 | 0.075 | 0.075 | 0.076 | 0.076 | 0.077 | 0.076 | 0.076 | 0.076 | 0.076 | 0.075 |  | -39  |
| 40- |  | 0.061 | 0.062 | 0.064 | 0.065 | 0.066 | 0.068 | 0.069 | 0.069 | 0.070 | 0.071 | 0.071 | 0.071 | 0.072 | 0.071 | 0.071 | 0.071 | 0.070 | 0.070 |  | -40  |
| 41- |  | 0.058 | 0.059 | 0.060 | 0.062 | 0.062 | 0.063 | 0.064 | 0.065 | 0.066 | 0.066 | 0.067 | 0.067 | 0.067 | 0.067 | 0.067 | 0.066 | 0.066 | 0.065 |  | -41  |
|     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |
|     |  | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |  |      |
|     |  | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |  |      |
|     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |
|     |  | 0.308 | 0.289 | 0.270 | 0.251 | 0.233 | 0.215 | 0.200 | 0.185 | 0.171 | 0.158 | 0.147 | 0.133 | 0.124 | 0.115 | 0.107 | 0.100 | 0.094 | 0.087 |  | - 1  |
|     |  | 0.344 | 0.320 | 0.297 | 0.274 | 0.252 | 0.233 | 0.214 | 0.197 | 0.181 | 0.167 | 0.154 | 0.142 | 0.129 | 0.120 | 0.112 | 0.104 | 0.097 | 0.090 |  | - 2  |
|     |  | 0.384 | 0.354 | 0.326 | 0.298 | 0.273 | 0.250 | 0.229 | 0.209 | 0.192 | 0.175 | 0.161 | 0.148 | 0.134 | 0.125 | 0.116 | 0.107 | 0.100 | 0.093 |  | - 3  |
|     |  | 0.427 | 0.391 | 0.357 | 0.325 | 0.295 | 0.268 | 0.244 | 0.222 | 0.202 | 0.184 | 0.169 | 0.155 | 0.142 | 0.129 | 0.119 | 0.110 | 0.102 | 0.095 |  | - 4  |
|     |  | 0.475 | 0.431 | 0.389 | 0.352 | 0.317 | 0.286 | 0.258 | 0.233 | 0.212 | 0.193 | 0.176 | 0.161 | 0.147 | 0.132 | 0.123 | 0.114 | 0.105 | 0.097 |  | - 5  |
|     |  | 0.526 | 0.472 | 0.423 | 0.379 | 0.339 | 0.304 | 0.273 | 0.246 | 0.221 | 0.201 | 0.182 | 0.166 | 0.152 | 0.136 | 0.126 | 0.116 | 0.107 | 0.099 |  | - 6  |
|     |  | 0.582 | 0.512 | 0.456 | 0.405 | 0.359 | 0.319 | 0.286 | 0.256 | 0.230 | 0.208 | 0.188 | 0.171 | 0.156 | 0.143 | 0.128 | 0.119 | 0.109 | 0.101 |  | - 7  |
|     |  | 0.642 | 0.553 | 0.486 | 0.429 | 0.378 | 0.335 | 0.297 | 0.266 | 0.238 | 0.214 | 0.193 | 0.175 | 0.159 | 0.145 | 0.131 | 0.121 | 0.111 | 0.112 |  | - 8  |
|     |  | 0.706 | 0.594 | 0.513 | 0.449 | 0.393 | 0.348 | 0.308 | 0.274 | 0.244 | 0.219 | 0.197 | 0.178 | 0.162 | 0.148 | 0.133 | 0.122 | 0.116 | 0.126 |  | - 9  |
|     |  | 0.761 | 0.627 | 0.532 | 0.465 | 0.406 | 0.357 | 0.314 | 0.279 | 0.249 | 0.223 | 0.200 | 0.181 | 0.164 | 0.149 | 0.134 | 0.123 | 0.130 | 0.142 |  | -10  |
|     |  | 0.800 | 0.648 | 0.546 | 0.474 | 0.413 | 0.362 | 0.319 | 0.282 | 0.251 | 0.225 | 0.202 | 0.182 | 0.165 | 0.150 | 0.134 | 0.131 | 0.146 | 0.163 |  | -11  |
|     |  | 0.809 | 0.654 | 0.550 | 0.475 | 0.414 | 0.363 | 0.320 | 0.283 | 0.252 | 0.225 | 0.202 | 0.183 | 0.165 | 0.150 | 0.135 | 0.145 | 0.164 | 0.186 |  | -12  |
|     |  | 0.787 | 0.641 | 0.543 | 0.471 | 0.411 | 0.359 | 0.318 | 0.281 | 0.251 | 0.224 | 0.201 | 0.182 | 0.165 | 0.150 | 0.140 | 0.160 | 0.185 | 0.214 |  | -13  |
|     |  | 0.738 | 0.615 | 0.526 | 0.459 | 0.402 | 0.353 | 0.312 | 0.277 | 0.247 | 0.221 | 0.199 | 0.180 | 0.163 | 0.149 | 0.152 | 0.176 | 0.206 | 0.244 |  | -14  |
|     |  | 0.677 | 0.577 | 0.502 | 0.441 | 0.388 | 0.342 | 0.304 | 0.271 | 0.242 | 0.217 | 0.195 | 0.177 | 0.161 | 0.147 | 0.164 | 0.193 | 0.230 | 0.273 |  | -15  |
|     |  | 0.612 | 0.534 | 0.473 | 0.418 | 0.371 | 0.329 | 0.292 | 0.262 | 0.235 | 0.212 | 0.191 | 0.174 | 0.158 | 0.148 | 0.175 | 0.208 | 0.251 | 0.312 |  | -16  |
|     |  | 0.551 | 0.494 | 0.439 | 0.392 | 0.350 | 0.313 | 0.280 | 0.252 | 0.226 | 0.205 | 0.186 | 0.169 | 0.154 | 0.155 | 0.183 | 0.221 | 0.268 | 0.340 |  | -17  |
|     |  | 0.497 | 0.452 | 0.407 | 0.366 | 0.329 | 0.296 | 0.266 | 0.240 | 0.218 | 0.197 | 0.179 | 0.164 | 0.150 | 0.159 | 0.190 | 0.230 | 0.287 | 0.361 |  | -18  |
|     |  | 0.449 | 0.410 | 0.373 | 0.339 | 0.307 | 0.277 | 0.252 | 0.228 | 0.207 | 0.189 | 0.172 | 0.158 | 0.145 | 0.161 | 0.193 | 0.234 | 0.294 | 0.372 |  | -19  |
|     |  | 0.403 | 0.372 | 0.341 | 0.312 | 0.284 | 0.260 | 0.236 | 0.215 | 0.197 | 0.181 | 0.165 | 0.152 | 0.140 | 0.160 | 0.191 | 0.232 | 0.291 | 0.367 |  | -20  |
|     |  | 0.362 | 0.337 | 0.311 | 0.287 | 0.263 | 0.242 | 0.222 | 0.203 | 0.186 | 0.172 | 0.158 | 0.146 | 0.134 | 0.157 | 0.186 | 0.225 | 0.273 | 0.349 |  | C-21 |
|     |  | 0.325 | 0.304 | 0.283 | 0.263 | 0.243 | 0.225 | 0.207 | 0.191 | 0.176 | 0.163 | 0.151 | 0.136 | 0.130 | 0.151 | 0.178 | 0.213 | 0.258 | 0.322 |  | -22  |
|     |  | 0.292 | 0.275 | 0.258 | 0.240 | 0.223 | 0.208 | 0.193 | 0.179 | 0.166 | 0.154 | 0.143 | 0.130 | 0.125 | 0.144 | 0.168 | 0.198 | 0.237 | 0.290 |  | -23  |
|     |  | 0.263 | 0.248 | 0.235 | 0.220 | 0.206 | 0.193 | 0.180 | 0.167 | 0.156 | 0.145 | 0.133 | 0.125 | 0.118 | 0.135 | 0.156 | 0.182 | 0.215 | 0.253 |  | -24  |
|     |  | 0.237 | 0.225 | 0.214 | 0.202 | 0.190 | 0.178 | 0.168 | 0.157 | 0.146 | 0.134 | 0.126 | 0.119 | 0.111 | 0.126 | 0.144 | 0.166 | 0.192 | 0.223 |  | -25  |
|     |  | 0.214 | 0.205 | 0.195 | 0.185 | 0.175 | 0.165 | 0.156 | 0.147 | 0.135 | 0.127 | 0.120 | 0.113 | 0.105 | 0.117 | 0.132 | 0.150 | 0.170 | 0.194 |  | -26  |
|     |  | 0.194 | 0.186 | 0.178 | 0.170 | 0.162 | 0.153 | 0.145 | 0.134 | 0.127 | 0.120 | 0.113 | 0.107 | 0.100 | 0.109 | 0.121 | 0.135 | 0.151 | 0.170 |  | -27  |



|       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.177 | 0.171 | 0.164 | 0.157 | 0.149 | 0.142 | 0.132  | 0.126 | 0.119 | 0.113 | 0.107 | 0.101 | 0.095 | 0.100 | 0.110 | 0.122 | 0.134 | 0.148 | -28 |
| 0.161 | 0.156 | 0.150 | 0.144 | 0.135 | 0.129 | 0.124  | 0.118 | 0.112 | 0.107 | 0.101 | 0.095 | 0.091 | 0.094 | 0.101 | 0.110 | 0.120 | 0.130 | -29 |
| 0.148 | 0.143 | 0.135 | 0.131 | 0.126 | 0.121 | 0.116  | 0.110 | 0.105 | 0.100 | 0.095 | 0.091 | 0.086 | 0.089 | 0.094 | 0.100 | 0.107 | 0.116 | -30 |
| 0.133 | 0.129 | 0.125 | 0.122 | 0.117 | 0.112 | 0.108  | 0.103 | 0.099 | 0.094 | 0.090 | 0.086 | 0.082 | 0.084 | 0.088 | 0.093 | 0.097 | 0.103 | -31 |
| 0.123 | 0.120 | 0.116 | 0.113 | 0.109 | 0.105 | 0.101  | 0.097 | 0.093 | 0.089 | 0.085 | 0.081 | 0.077 | 0.080 | 0.083 | 0.087 | 0.091 | 0.094 | -32 |
| 0.113 | 0.111 | 0.107 | 0.105 | 0.101 | 0.098 | 0.094  | 0.091 | 0.087 | 0.084 | 0.080 | 0.077 | 0.074 | 0.076 | 0.079 | 0.082 | 0.085 | 0.088 | -33 |
| 0.105 | 0.102 | 0.100 | 0.097 | 0.094 | 0.091 | 0.088  | 0.085 | 0.082 | 0.079 | 0.076 | 0.073 | 0.070 | 0.072 | 0.075 | 0.077 | 0.080 | 0.082 | -34 |
| 0.097 | 0.095 | 0.093 | 0.091 | 0.088 | 0.085 | 0.083  | 0.080 | 0.077 | 0.074 | 0.072 | 0.069 | 0.066 | 0.069 | 0.071 | 0.073 | 0.075 | 0.077 | -35 |
| 0.090 | 0.088 | 0.087 | 0.084 | 0.082 | 0.080 | 0.078  | 0.075 | 0.073 | 0.070 | 0.068 | 0.066 | 0.063 | 0.065 | 0.067 | 0.069 | 0.071 | 0.073 | -36 |
| 0.084 | 0.082 | 0.081 | 0.079 | 0.077 | 0.075 | 0.073  | 0.071 | 0.069 | 0.067 | 0.064 | 0.062 | 0.061 | 0.062 | 0.064 | 0.066 | 0.067 | 0.069 | -37 |
| 0.078 | 0.077 | 0.076 | 0.074 | 0.072 | 0.071 | 0.069  | 0.067 | 0.065 | 0.063 | 0.061 | 0.059 | 0.058 | 0.060 | 0.061 | 0.063 | 0.064 | 0.065 | -38 |
| 0.073 | 0.072 | 0.071 | 0.070 | 0.068 | 0.067 | 0.065  | 0.063 | 0.062 | 0.060 | 0.058 | 0.057 | 0.056 | 0.057 | 0.058 | 0.060 | 0.061 | 0.062 | -39 |
| 0.069 | 0.068 | 0.067 | 0.065 | 0.064 | 0.063 | 0.061  | 0.060 | 0.059 | 0.057 | 0.055 | 0.054 | 0.054 | 0.055 | 0.056 | 0.057 | 0.058 | 0.059 | -40 |
| 0.064 | 0.064 | 0.063 | 0.062 | 0.061 | 0.059 | 0.058  | 0.057 | 0.055 | 0.054 | 0.053 | 0.052 | 0.051 | 0.053 | 0.054 | 0.055 | 0.055 | 0.056 | -41 |
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25     | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |     |
| 37    | 38    | 39    | 40    | 41    | 42    | 43     | 44    | 45    | 46    | 47    | 48    | 49    | 50    | 51    |       |       |       |     |
| 0.082 | 0.077 | 0.072 | 0.072 | 0.073 | 0.073 | 0.073  | 0.073 | 0.072 | 0.072 | 0.071 | 0.070 | 0.069 | 0.067 | 0.066 | - 1   |       |       |     |
| 0.084 | 0.079 | 0.076 | 0.077 | 0.077 | 0.078 | 0.078  | 0.078 | 0.077 | 0.076 | 0.075 | 0.074 | 0.073 | 0.071 | 0.069 | - 2   |       |       |     |
| 0.086 | 0.081 | 0.081 | 0.082 | 0.083 | 0.083 | 0.084  | 0.083 | 0.083 | 0.082 | 0.080 | 0.079 | 0.077 | 0.075 | 0.073 | - 3   |       |       |     |
| 0.089 | 0.085 | 0.087 | 0.088 | 0.089 | 0.090 | 0.090  | 0.090 | 0.089 | 0.088 | 0.086 | 0.084 | 0.082 | 0.080 | 0.078 | - 4   |       |       |     |
| 0.090 | 0.091 | 0.094 | 0.095 | 0.097 | 0.097 | 0.097  | 0.097 | 0.096 | 0.095 | 0.093 | 0.091 | 0.088 | 0.085 | 0.082 | - 5   |       |       |     |
| 0.096 | 0.099 | 0.103 | 0.106 | 0.108 | 0.110 | 0.110  | 0.109 | 0.108 | 0.105 | 0.102 | 0.098 | 0.094 | 0.091 | 0.088 | - 6   |       |       |     |
| 0.106 | 0.111 | 0.117 | 0.121 | 0.124 | 0.126 | 0.127  | 0.126 | 0.123 | 0.120 | 0.115 | 0.110 | 0.104 | 0.098 | 0.094 | - 7   |       |       |     |
| 0.119 | 0.127 | 0.134 | 0.140 | 0.145 | 0.148 | 0.148  | 0.147 | 0.143 | 0.138 | 0.132 | 0.125 | 0.117 | 0.109 | 0.101 | - 8   |       |       |     |
| 0.136 | 0.146 | 0.156 | 0.165 | 0.172 | 0.175 | 0.177  | 0.175 | 0.169 | 0.162 | 0.153 | 0.143 | 0.132 | 0.122 | 0.113 | - 9   |       |       |     |
| 0.157 | 0.171 | 0.184 | 0.197 | 0.207 | 0.213 | 0.214  | 0.210 | 0.203 | 0.193 | 0.180 | 0.166 | 0.152 | 0.138 | 0.125 | -10   |       |       |     |
| 0.181 | 0.201 | 0.221 | 0.238 | 0.251 | 0.260 | 0.262  | 0.257 | 0.248 | 0.232 | 0.214 | 0.194 | 0.175 | 0.156 | 0.140 | -11   |       |       |     |
| 0.212 | 0.239 | 0.265 | 0.297 | 0.319 | 0.333 | 0.336  | 0.328 | 0.312 | 0.288 | 0.255 | 0.229 | 0.203 | 0.178 | 0.157 | -12   |       |       |     |
| 0.247 | 0.289 | 0.330 | 0.370 | 0.406 | 0.428 | 0.435  | 0.422 | 0.393 | 0.355 | 0.314 | 0.269 | 0.234 | 0.203 | 0.175 | -13   |       |       |     |
| 0.292 | 0.346 | 0.406 | 0.470 | 0.529 | 0.569 | 0.579  | 0.556 | 0.508 | 0.447 | 0.383 | 0.325 | 0.269 | 0.229 | 0.195 | -14   |       |       |     |
| 0.338 | 0.413 | 0.502 | 0.605 | 0.703 | 0.778 | 0.796  | 0.754 | 0.668 | 0.564 | 0.466 | 0.382 | 0.315 | 0.257 | 0.215 | -15   |       |       |     |
| 0.386 | 0.487 | 0.617 | 0.779 | 0.954 | 1.094 | 1.134  | 1.046 | 0.886 | 0.712 | 0.564 | 0.447 | 0.357 | 0.288 | 0.234 | -16   |       |       |     |
| 0.432 | 0.561 | 0.740 | 0.985 | 1.321 | 1.746 | 1.922  | 1.576 | 1.172 | 0.883 | 0.666 | 0.507 | 0.395 | 0.312 | 0.249 | -17   |       |       |     |
| 0.467 | 0.618 | 0.845 | 1.194 | 1.948 | 3.815 | 4.982  | 2.923 | 1.556 | 1.035 | 0.749 | 0.554 | 0.421 | 0.330 | 0.260 | -18   |       |       |     |
| 0.482 | 0.647 | 0.898 | 1.317 | 2.546 | 7.779 | 16.736 | 4.710 | 1.858 | 1.115 | 0.791 | 0.577 | 0.438 | 0.341 | 0.269 | -19   |       |       |     |
| 0.474 | 0.633 | 0.869 | 1.244 | 2.166 | 4.881 | 7.064  | 3.506 | 1.698 | 1.118 | 0.809 | 0.599 | 0.458 | 0.359 | 0.284 | -20   |       |       |     |
| 0.445 | 0.581 | 0.775 | 1.044 | 1.465 | 2.116 | 2.405  | 1.835 | 1.270 | 0.931 | 0.705 | 0.554 | 0.442 | 0.359 | 0.292 | -21   |       |       |     |
| 0.402 | 0.509 | 0.653 | 0.834 | 1.039 | 1.220 | 1.279  | 1.156 | 0.956 | 0.759 | 0.592 | 0.467 | 0.380 | 0.320 | 0.270 | -22   |       |       |     |
| 0.353 | 0.434 | 0.533 | 0.650 | 0.767 | 0.852 | 0.876  | 0.824 | 0.721 | 0.602 | 0.491 | 0.399 | 0.328 | 0.270 | 0.233 | -23   |       |       |     |
| 0.306 | 0.364 | 0.432 | 0.505 | 0.571 | 0.618 | 0.630  | 0.604 | 0.546 | 0.475 | 0.404 | 0.340 | 0.285 | 0.238 | 0.203 | -24   |       |       |     |

|                                                                                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.258                                                                                        | 0.304 | 0.350 | 0.395 | 0.436 | 0.463 | 0.470 | 0.453 | 0.421 | 0.378 | 0.331 | 0.287 | 0.243 | 0.210 | 0.181 | -25 |
| 0.222                                                                                        | 0.251 | 0.286 | 0.316 | 0.340 | 0.356 | 0.360 | 0.352 | 0.332 | 0.305 | 0.268 | 0.239 | 0.211 | 0.184 | 0.161 | -26 |
| 0.190                                                                                        | 0.211 | 0.233 | 0.251 | 0.267 | 0.275 | 0.283 | 0.273 | 0.261 | 0.245 | 0.225 | 0.203 | 0.181 | 0.162 | 0.144 | -27 |
| 0.164                                                                                        | 0.179 | 0.194 | 0.207 | 0.218 | 0.225 | 0.226 | 0.223 | 0.215 | 0.203 | 0.188 | 0.172 | 0.157 | 0.143 | 0.132 | -28 |
| 0.142                                                                                        | 0.153 | 0.164 | 0.173 | 0.180 | 0.184 | 0.186 | 0.184 | 0.178 | 0.170 | 0.160 | 0.149 | 0.137 | 0.126 | 0.121 | -29 |
| 0.124                                                                                        | 0.132 | 0.140 | 0.146 | 0.152 | 0.155 | 0.155 | 0.153 | 0.150 | 0.144 | 0.137 | 0.129 | 0.121 | 0.113 | 0.112 | -30 |
| 0.110                                                                                        | 0.116 | 0.121 | 0.126 | 0.129 | 0.132 | 0.132 | 0.131 | 0.128 | 0.124 | 0.119 | 0.113 | 0.107 | 0.104 | 0.103 | -31 |
| 0.098                                                                                        | 0.102 | 0.106 | 0.110 | 0.113 | 0.114 | 0.114 | 0.113 | 0.112 | 0.109 | 0.105 | 0.100 | 0.098 | 0.097 | 0.096 | -32 |
| 0.091                                                                                        | 0.093 | 0.096 | 0.097 | 0.099 | 0.100 | 0.100 | 0.100 | 0.098 | 0.097 | 0.095 | 0.093 | 0.091 | 0.090 | 0.090 | -33 |
| 0.085                                                                                        | 0.087 | 0.089 | 0.090 | 0.091 | 0.092 | 0.092 | 0.092 | 0.091 | 0.090 | 0.088 | 0.087 | 0.085 | 0.085 | 0.085 | -34 |
| 0.079                                                                                        | 0.081 | 0.083 | 0.084 | 0.085 | 0.085 | 0.085 | 0.085 | 0.084 | 0.083 | 0.082 | 0.081 | 0.080 | 0.080 | 0.080 | -35 |
| 0.075                                                                                        | 0.076 | 0.077 | 0.078 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.079 | 0.078 | 0.077 | 0.076 | 0.075 | 0.075 | 0.076 | -36 |
| 0.070                                                                                        | 0.071 | 0.073 | 0.073 | 0.074 | 0.074 | 0.074 | 0.074 | 0.074 | 0.073 | 0.072 | 0.072 | 0.071 | 0.071 | 0.072 | -37 |
| 0.066                                                                                        | 0.067 | 0.068 | 0.069 | 0.070 | 0.070 | 0.070 | 0.070 | 0.069 | 0.069 | 0.068 | 0.068 | 0.068 | 0.068 | 0.069 | -38 |
| 0.063                                                                                        | 0.064 | 0.065 | 0.065 | 0.066 | 0.066 | 0.066 | 0.066 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.065 | 0.066 | -39 |
| 0.060                                                                                        | 0.061 | 0.061 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.061 | 0.062 | 0.062 | 0.063 | -40 |
| 0.057                                                                                        | 0.058 | 0.058 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.059 | 0.060 | 0.061 | -41 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 37                                                                                           | 38    | 39    | 40    | 41    | 42    | 43    | 44    | 45    | 46    | 47    | 48    | 49    | 50    | 51    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Везразмерная макс. концентрация ---> См = 16.7355671  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1850.0 м  
 ( Х-столбец 43, Y-строка 19) Ум = 1100.0 м  
 При опасном направлении ветра : 235 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :026 СКО.  
 Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 272  
 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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 311.0 м, Y= 988.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4466426 доли ПДКмр|  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 5 град.
 и скорости ветра 5.70 м/с

Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %
-----	<Об-П>-<Ис>	---	---М- (Мг) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	-----
1	003001 6038	П1	1.9360		0.428161	95.9	95.9
	В сумме =		0.428161		95.9		
	Суммарный вклад остальных =		0.018482		4.1		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59

Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 213

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 5.7(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 103.0 м, Y= 1390.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9843607 доли ПДК_{мр} |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 74 град.

и скорости ветра 1.35 м/с

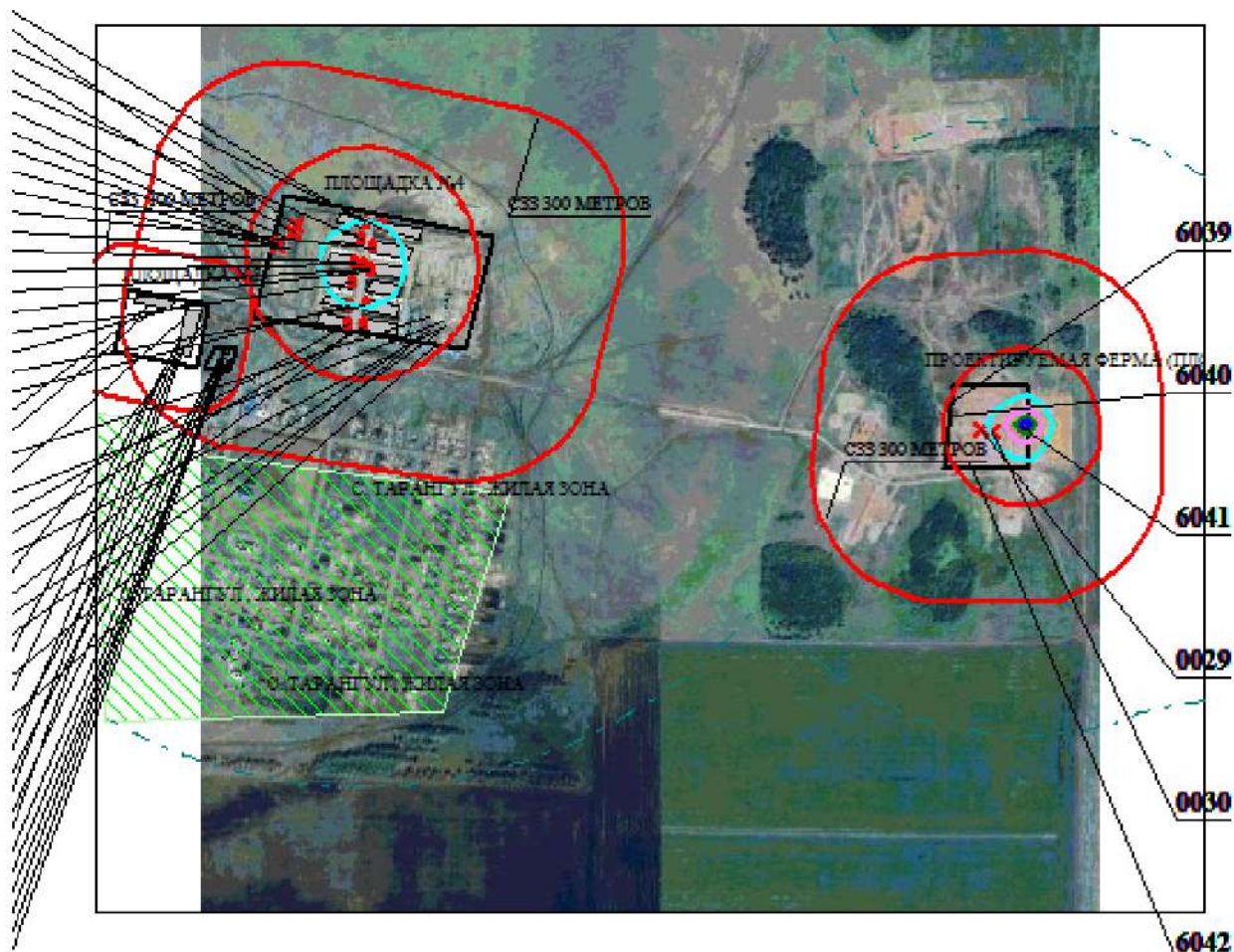
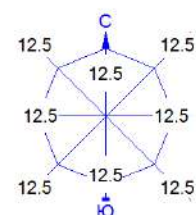
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 003001 6038 | П1  | 1.9360                      | 0.963497 | 97.9      | 97.9   | 0.497674167   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.963497 | 97.9      |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.020864 | 2.1       |        |               |

~~~~~


Город : 026 СКО
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6001 0303+0333



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 147 441м.
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 16.7355671 ПДК достигается в точке $x=1850$ $y=1100$
 При опасном направлении 235° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51×41
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59

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

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис> ~~~ ~м~~ ~м~~ ~м/с~ ~м3/с~~ градС ~м~м~ ~м~м~ ~м~м~ ~м~м~ гр. ~~~ ~~~ ~ ~ ~т/с~~															
----- Примесь 0301-----															
003001 0004	Т	8.0	0.15	2.50	0.0442	100.0	331	1314					1.0	1.000	0 0.0000704
003001 0008	Т	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	41	1265					1.0	1.000	0 0.0188600
003001 0009	Т	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	39	1262					1.0	1.000	0 0.0188600
003001 0013	Т	6.0	0.50	2.48	0.4861	24.9	-12	1321					1.0	1.000	0 0.0086700
003001 0014	Т	6.0	0.65	2.50	0.8296	100.0	-14	1380					1.0	1.000	0 0.0166000
003001 0016	Т	3.0	0.070	12.99	0.0500	24.9	-53	1338					1.0	1.000	0 0.2246000
003001 0017	Т	6.0	0.30	2.50	0.1767	100.0	-60	1294					1.0	1.000	0 0.0000179
003001 0018	Т	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	-69	1263					1.0	1.000	0 0.0173600
003001 0019	Т	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	-64	1260					1.0	1.000	0 0.0173600
003001 0020	Т	9.0	0.15	2.50	0.0442	100.0	-135	1364					1.0	1.000	0 0.0010160
003001 0021	Т	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	476	1293					1.0	1.000	0 0.0000380
003001 0022	Т	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	515	1282					1.0	1.000	0 0.0091400
003001 6039	П1	2.0				0.0	1676	1145	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0005200	
003001 6042	П1	3.0				0.0	1723	1014	2	2	0	1.0	1.000	0 0.0004360	
----- Примесь 0330-----															
003001 0008	Т	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	41	1265					1.0	1.000	0 0.0598000
003001 0009	Т	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	39	1262					1.0	1.000	0 0.0598000
003001 0014	Т	6.0	0.65	2.50	0.8296	100.0	-14	1380					1.0	1.000	0 0.0597000
003001 0016	Т	3.0	0.070	12.99	0.0500	24.9	-53	1338					1.0	1.000	0 0.0136300
003001 0018	Т	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	-69	1263					1.0	1.000	0 0.0556000
003001 0019	Т	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	-64	1260					1.0	1.000	0 0.0556000
003001 0020	Т	9.0	0.15	2.50	0.0442	100.0	-135	1364					1.0	1.000	0 0.0047500
003001 0022	Т	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	515	1282					1.0	1.000	0 0.0317500
003001 6017	П1	4.0				24.9	-57	1253	4	4	0	1.0	1.000	0 8Е-8	
003001 6039	П1	2.0				0.0	1676	1145	1	1	0	1.0	1.000	0 0.0000662	
003001 6042	П1	3.0				0.0	1723	1014	2	2	0	1.0	1.000	0 0.0001480	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

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

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная															
концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$															
- 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		Mq	Тип		Cm		Um		Xm					
-п/п- <об-п> <ис> ----- ---- -[доли ПДК]- ---[м/с]--- ----[м]---															
1	003001 0004		0.000352	Т		0.001094		0.50		27.9					
2	003001 0008		0.213900	Т		0.202813		0.50		46.4					
3	003001 0009		0.213900	Т		0.073947		0.50		71.2					
4	003001 0013		0.043350	Т		0.119282		0.50		34.2					
5	003001 0014		0.202400	Т		0.030054		0.87		125.4					
6	003001 0016		1.150260	Т		0.521036		0.50		74.1					
7	003001 0017		0.000089	Т		0.000070		0.61		54.6					
8	003001 0018		0.198000	Т		0.068450		0.50		71.2					
9	003001 0019		0.198000	Т		0.068450		0.50		71.2					
10	003001 0020		0.014580	Т		0.004426		0.50		75.1					
11	003001 0021		0.000190	Т		0.000066		0.50		71.2					
12	003001 0022		0.109200	Т		0.037751		0.50		71.2					
13	003001 6039		0.002732	П1		0.097592		0.50		11.4					

14	003001 6042	0.002476	П1	0.034335	0.50	17.1
15	003001 6017	0.00000020	П1	2.166754E-8	0.50	136.8
~~						
Суммарный Мq =		2.349430	(сумма Мq/ПДК по всем примесям)			
Сумма См по всем источникам =		1.259366	долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.51	м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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 : 2500x2000 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59

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

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1000, Y= 1000

размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 50

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 5.7(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= -100.0 м, Y= 1400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7033064 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 143 град.

и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                         | Тип | Выброс        |               | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния   |
|------|-----------------------------|-----|---------------|---------------|----------|----------|--------|----------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>                 | --- | ---М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----    | -----  | ---- b=C/M --- |
| 1    | 003001 0016                 | Т   | 1.1503        |               | 0.516045 | 73.4     | 73.4   | 0.448633492    |
| 2    | 003001 0008                 | Т   | 0.2139        |               | 0.062527 | 8.9      | 82.3   | 0.292321026    |
| 3    | 003001 0013                 | Т   | 0.0433        |               | 0.044837 | 6.4      | 88.6   | 1.0343102      |
| 4    | 003001 0009                 | Т   | 0.2139        |               | 0.038597 | 5.5      | 94.1   | 0.180443972    |
| 5    | 003001 0019                 | Т   | 0.1980        |               | 0.021724 | 3.1      | 97.2   | 0.109715462    |
|      |                             |     | В сумме =     |               | 0.683731 | 97.2     |        |                |
|      | Суммарный вклад остальных = |     |               |               | 0.019576 | 2.8      |        |                |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 20:59

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= 1000 м; Y= 1000 |

```

| Длина и ширина      : L= 2500 м; V= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY)   : D= 50 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 5.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*--	0.096	0.099	0.101	0.103	0.103	0.103	0.101	0.099	0.096	0.093	0.089	0.085	0.081	0.077	0.074	0.070	0.067	0.063	- 1
2-	0.108	0.111	0.114	0.116	0.116	0.116	0.114	0.111	0.108	0.104	0.099	0.094	0.089	0.084	0.079	0.074	0.070	0.067	- 2
3-	0.121	0.126	0.129	0.132	0.133	0.132	0.130	0.126	0.121	0.116	0.110	0.104	0.097	0.091	0.085	0.080	0.075	0.070	- 3
4-	0.137	0.143	0.148	0.151	0.152	0.151	0.148	0.144	0.137	0.130	0.123	0.115	0.107	0.100	0.092	0.086	0.080	0.074	- 4
5-	0.156	0.164	0.171	0.175	0.176	0.175	0.171	0.165	0.156	0.147	0.137	0.128	0.118	0.109	0.100	0.092	0.085	0.079	- 5
6-	0.179	0.190	0.199	0.205	0.207	0.204	0.199	0.190	0.179	0.167	0.154	0.142	0.130	0.119	0.108	0.099	0.091	0.083	- 6
7-	0.206	0.221	0.234	0.242	0.245	0.242	0.233	0.221	0.206	0.190	0.173	0.158	0.143	0.130	0.117	0.106	0.097	0.088	- 7
8-	0.238	0.259	0.277	0.289	0.292	0.288	0.275	0.258	0.237	0.216	0.195	0.175	0.157	0.141	0.126	0.114	0.103	0.093	- 8
9-	0.276	0.306	0.331	0.348	0.353	0.345	0.327	0.301	0.273	0.245	0.218	0.194	0.172	0.152	0.136	0.121	0.109	0.098	- 9
10-	0.319	0.360	0.396	0.421	0.427	0.414	0.386	0.350	0.311	0.275	0.242	0.213	0.187	0.164	0.145	0.128	0.114	0.102	-10
11-	0.364	0.420	0.472	0.509	0.515	0.493	0.450	0.399	0.349	0.305	0.266	0.231	0.201	0.175	0.154	0.135	0.119	0.106	-11
12-	0.407	0.479	0.553	0.608	0.605	0.563	0.507	0.441	0.382	0.332	0.288	0.249	0.215	0.185	0.161	0.141	0.124	0.110	-12
13-	0.437	0.524	0.616	0.703	0.647	0.603	0.543	0.470	0.405	0.356	0.309	0.264	0.226	0.194	0.168	0.146	0.127	0.112	-13
14-	0.447	0.528	0.615	0.626	0.286	0.495	0.557	0.482	0.422	0.380	0.327	0.278	0.235	0.201	0.172	0.149	0.130	0.114	-14
15-	0.436	0.501	0.548	0.556	0.373	0.565	0.563	0.474	0.464	0.408	0.343	0.287	0.241	0.204	0.174	0.150	0.132	0.135	-15
16-	0.415	0.472	0.500	0.527	0.530	0.527	0.569	0.645	0.528	0.429	0.350	0.289	0.241	0.203	0.174	0.150	0.131	0.132	-16
17-	0.388	0.445	0.499	0.567	0.555	0.481	0.523	0.610	0.517	0.419	0.342	0.282	0.235	0.199	0.170	0.147	0.129	0.113	-17
18-	0.352	0.403	0.451	0.487	0.483	0.448	0.470	0.492	0.447	0.380	0.318	0.266	0.224	0.191	0.165	0.143	0.125	0.111	-18
19-	0.313	0.352	0.387	0.410	0.413	0.407	0.410	0.405	0.375	0.331	0.285	0.244	0.209	0.180	0.157	0.137	0.121	0.107	-19
20-	0.274	0.303	0.329	0.346	0.353	0.353	0.349	0.338	0.315	0.285	0.251	0.220	0.192	0.168	0.147	0.130	0.115	0.103	-20
21-С	0.238	0.260	0.278	0.292	0.298	0.299	0.294	0.284	0.266	0.245	0.220	0.196	0.174	0.155	0.137	0.122	0.110	0.099	С-21
22-	0.207	0.223	0.237	0.247	0.252	0.253	0.248	0.240	0.227	0.211	0.193	0.175	0.157	0.141	0.127	0.114	0.103	0.094	-22
23-	0.180	0.192	0.202	0.210	0.214	0.214	0.211	0.204	0.194	0.183	0.169	0.155	0.142	0.129	0.117	0.107	0.097	0.089	-23
24-	0.157	0.167	0.174	0.180	0.183	0.183	0.180	0.175	0.168	0.159	0.149	0.138	0.128	0.117	0.108	0.099	0.091	0.084	-24
25-	0.138	0.145	0.151	0.155	0.157	0.158	0.156	0.152	0.146	0.140	0.132	0.124	0.115	0.107	0.099	0.092	0.086	0.080	-25
26-	0.122	0.128	0.132	0.135	0.137	0.137	0.136	0.133	0.129	0.123	0.117	0.111	0.104	0.098	0.091	0.086	0.081	0.076	-26
27-	0.109	0.113	0.116	0.119	0.120	0.120	0.119	0.117	0.113	0.109	0.105	0.100	0.095	0.090	0.085	0.080	0.076	0.072	-27
28-	0.097	0.101	0.103	0.105	0.106	0.106	0.105	0.103	0.101	0.098	0.094	0.090	0.087	0.083	0.079	0.075	0.072	0.068	-28
29-	0.088	0.090	0.092	0.094	0.094	0.095	0.094	0.093	0.091	0.088	0.086	0.083	0.080	0.077	0.074	0.071	0.068	0.065	-29
30-	0.080	0.082	0.083	0.084	0.085	0.085	0.085	0.084	0.082	0.081	0.079	0.076	0.074	0.072	0.069	0.067	0.064	0.062	-30
31-	0.073	0.075	0.076	0.077	0.077	0.077	0.077	0.076	0.075	0.074	0.073	0.071	0.069	0.067	0.065	0.063	0.061	0.059	-31
32-	0.068	0.069	0.070	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.070	0.069	0.068	0.066	0.065	0.063	0.062	0.060	0.058	0.056	-32
33-	0.063	0.064	0.065	0.066	0.066	0.066	0.066	0.066	0.065	0.064	0.063	0.062	0.061	0.060	0.058	0.057	0.055	0.054	-33
34-	0.059	0.060	0.061	0.061	0.062	0.062	0.062	0.062	0.061	0.060	0.060	0.059	0.058	0.057	0.055	0.054	0.053	0.051	-34

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36

629

0.030	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	0.018	-28
0.029	0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.022	0.021	0.020	0.019	0.019	0.018	0.017	-29
0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	-30
0.028	0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.022	0.021	0.020	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	-31
0.027	0.026	0.025	0.024	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	-32
0.027	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.022	0.021	0.020	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	-33
0.026	0.025	0.024	0.023	0.023	0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	-34
0.025	0.024	0.024	0.023	0.022	0.021	0.021	0.020	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.016	-35
0.025	0.024	0.023	0.022	0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	-36
0.024	0.023	0.023	0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	0.019	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	-37
0.023	0.023	0.022	0.021	0.021	0.020	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	-38
0.023	0.022	0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	-39
0.022	0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.016	0.016	0.015	0.014	-40
0.022	0.021	0.020	0.020	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	-41
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.7033064$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = -100.0$ м
 (X-столбец 4, Y-строка 13) $Y_m = 1400.0$ м
 При опасном направлении ветра : 143 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:00

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

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

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 5.7(U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= -119.0 м, Y= 1103.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4075627 доли ПДК_{мр} |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 19 град.

и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код         | Тип  | Выброс                      |    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |           |
|-------|-------------|------|-----------------------------|----|----------|----------|--------|--------------|-----------|
| ----  | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Mq) --                  | -C | доли ПДК | -----    | -----  | ----         | b=C/M --- |
| 1     | 003001 0016 | Т    | 1.1503                      |    | 0.253187 | 62.1     | 62.1   | 0.220112622  |           |
| 2     | 003001 0019 | Т    | 0.1980                      |    | 0.046500 | 11.4     | 73.5   | 0.234850943  |           |
| 3     | 003001 0018 | Т    | 0.1980                      |    | 0.046014 | 11.3     | 84.8   | 0.232395932  |           |
| 4     | 003001 0013 | Т    | 0.0433                      |    | 0.018134 | 4.4      | 89.3   | 0.418313056  |           |
| 5     | 003001 0014 | Т    | 0.2024                      |    | 0.016878 | 4.1      | 93.4   | 0.083389953  |           |
| 6     | 003001 0008 | Т    | 0.2139                      |    | 0.016308 | 4.0      | 97.4   | 0.076240607  |           |
|       |             |      | В сумме =                   |    | 0.397021 | 97.4     |        |              |           |
|       |             |      | Суммарный вклад остальных = |    | 0.010541 | 2.6      |        |              |           |
| ~~~~~ |             |      |                             |    |          |          |        |              |           |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.  
 Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:00  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 213  
 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 5.7(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 75.0 м, Y= 1212.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6441727 доли ПДКмр|  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 319 град.
 и скорости ветра 0.55 м/с

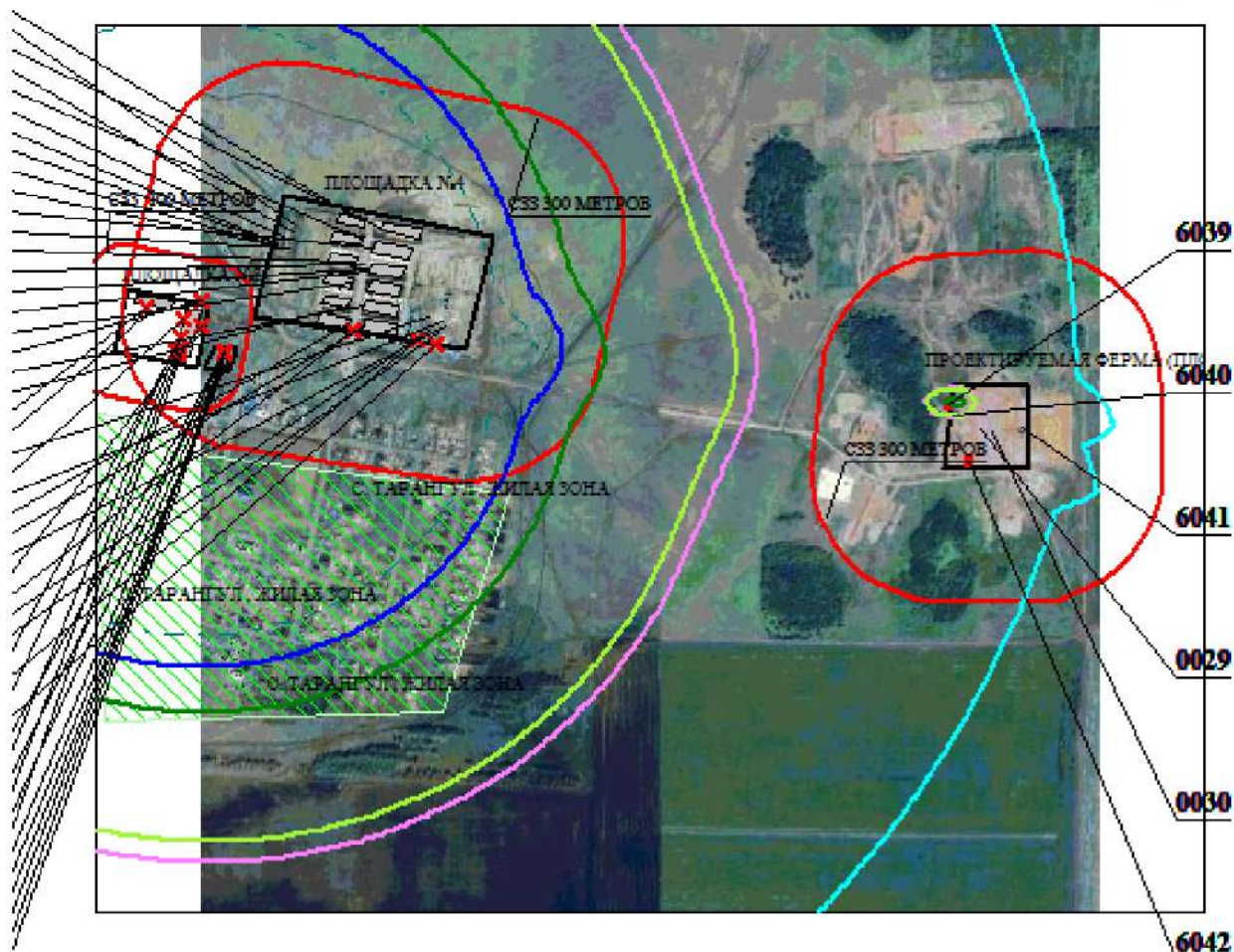
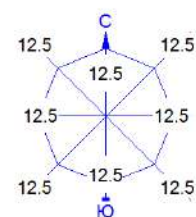
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>----	М- (Mq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	003001 0016	Т	1.1503	0.330468	51.3	51.3	0.287298620
2	003001 0008	Т	0.2139	0.165914	25.8	77.1	0.775660694
3	003001 0009	Т	0.2139	0.069076	10.7	87.8	0.322938263
4	003001 0013	Т	0.0433	0.043845	6.8	94.6	1.0114136
5	003001 0014	Т	0.2024	0.015149	2.4	96.9	0.074846171
			В сумме =	0.624452	96.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.019721	3.1		

~~~~~



Город : 026 СКО  
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 147 441м.  
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.7033064 ПДК достигается в точке  $x = -100$   $y = 1400$   
 При опасном направлении  $143^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $51 \times 41$   
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вер.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 21:00

Группа суммации : 6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

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

1071 Гидроксibenзол (155)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

[illegible]

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:00

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

1071 Гидроксibenзол (155)

- 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-                                     | <об-п>-<ис> | -----      | ----                               | [доли ПДК]             | [м/с]    | [м]   |
| 1                                         | 003001 0004 | 0.002378   | Т                                  | 0.007390               | 0.50     | 27.9  |
| 2                                         | 003001 0008 | 0.270300   | Т                                  | 0.256289               | 0.50     | 46.4  |
| 3                                         | 003001 0009 | 0.270300   | Т                                  | 0.093445               | 0.50     | 71.2  |
| 4                                         | 003001 0013 | 0.046100   | Т                                  | 0.126849               | 0.50     | 34.2  |
| 5                                         | 003001 0014 | 0.258700   | Т                                  | 0.038414               | 0.87     | 125.4 |
| 6                                         | 003001 0016 | 1.175920   | Т                                  | 0.532659               | 0.50     | 74.1  |
| 7                                         | 003001 0017 | 0.000817   | Т                                  | 0.000638               | 0.61     | 54.6  |
| 8                                         | 003001 0018 | 0.250400   | Т                                  | 0.086565               | 0.50     | 71.2  |
| 9                                         | 003001 0019 | 0.250400   | Т                                  | 0.086565               | 0.50     | 71.2  |
| 10                                        | 003001 0020 | 0.019060   | Т                                  | 0.005786               | 0.50     | 75.1  |
| 11                                        | 003001 0021 | 0.001350   | Т                                  | 0.000467               | 0.50     | 71.2  |
| 12                                        | 003001 0022 | 0.139140   | Т                                  | 0.048102               | 0.50     | 71.2  |
| 13                                        | 003001 6039 | 0.002856   | П1                                 | 0.102021               | 0.50     | 11.4  |
| 14                                        | 003001 6042 | 0.014176   | П1                                 | 0.196582               | 0.50     | 17.1  |
| 15                                        | 003001 6017 | 0.00000020 | П1                                 | 2.166754E-8            | 0.50     | 136.8 |
| 16                                        | 003001 0029 | 0.002700   | Т                                  | 0.000187               | 4.88     | 262.1 |
| 17                                        | 003001 0030 | 0.002700   | Т                                  | 0.000187               | 4.88     | 262.1 |
| 18                                        | 003001 6026 | 0.000300   | П1                                 | 0.002126               | 0.50     | 22.8  |
| 19                                        | 003001 6027 | 0.000300   | П1                                 | 0.002126               | 0.50     | 22.8  |
| 20                                        | 003001 6028 | 0.000300   | П1                                 | 0.002126               | 0.50     | 22.8  |
| 21                                        | 003001 6029 | 0.000300   | П1                                 | 0.002126               | 0.50     | 22.8  |
| 22                                        | 003001 6030 | 0.000300   | П1                                 | 0.002126               | 0.50     | 22.8  |
| 23                                        | 003001 6031 | 0.000300   | П1                                 | 0.002126               | 0.50     | 22.8  |
| 24                                        | 003001 6032 | 0.000300   | П1                                 | 0.002126               | 0.50     | 22.8  |
| 25                                        | 003001 6033 | 0.000300   | П1                                 | 0.002126               | 0.50     | 22.8  |
| 26                                        | 003001 6034 | 0.000300   | П1                                 | 0.002126               | 0.50     | 22.8  |
| 27                                        | 003001 6035 | 0.000300   | П1                                 | 0.002126               | 0.50     | 22.8  |
| 28                                        | 003001 6036 | 0.000300   | П1                                 | 0.002126               | 0.50     | 22.8  |
| 29                                        | 003001 6037 | 0.000300   | П1                                 | 0.002126               | 0.50     | 22.8  |
| Суммарный $M_q =$                         |             | 2.710898   | (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям) |                        |          |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =          |             | 1.607660   | долей ПДК                          |                        |          |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |            |                                    |                        | 0.51 м/с |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:00

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

1071 Гидроксibenзол (155)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2000 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(Умр) м/с

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



# 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:00

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

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

1071 Гидроксибензол (155)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1000, Y= 1000

размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 50

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 5.7(Ump) м/с

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

Координаты точки : X= -100.0 м, Y= 1400.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7555338 доли ПДКмп|

Достигается при опасном направлении 143 град.

и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 003001 0016 | Т   | 1.1759   | 0.527557 | 69.8     | 69.8   | 0.448633581  |
| 2                           | 003001 0008 | Т   | 0.2703   | 0.079014 | 10.5     | 80.3   | 0.292321026  |
| 3                           | 003001 0009 | Т   | 0.2703   | 0.048774 | 6.5      | 86.7   | 0.180443972  |
| 4                           | 003001 0013 | Т   | 0.0461   | 0.047682 | 6.3      | 93.1   | 1.0343102    |
| 5                           | 003001 0019 | Т   | 0.2504   | 0.027473 | 3.6      | 96.7   | 0.109715462  |
| В сумме =                   |             |     | 0.730500 | 96.7     |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     | 0.025034 | 3.3      |          |        |              |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:00

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

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

1071 Гидроксибензол (155)

## Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1000 м; Y= 1000 |  
Длина и ширина : L= 2500 м; B= 2000 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-  | 0.107 | 0.110 | 0.112 | 0.114 | 0.114 | 0.114 | 0.113 | 0.110 | 0.107 | 0.104 | 0.100 | 0.095 | 0.091 | 0.086 | 0.082 | 0.078 | 0.074 | 0.070 | -- 1 |
| 2-  | 0.119 | 0.123 | 0.126 | 0.128 | 0.129 | 0.129 | 0.127 | 0.124 | 0.120 | 0.115 | 0.110 | 0.105 | 0.099 | 0.093 | 0.088 | 0.083 | 0.078 | 0.074 | -- 2 |
| 3-  | 0.134 | 0.139 | 0.143 | 0.146 | 0.147 | 0.146 | 0.144 | 0.140 | 0.135 | 0.129 | 0.122 | 0.115 | 0.108 | 0.102 | 0.095 | 0.089 | 0.083 | 0.078 | -- 3 |
| 4-  | 0.152 | 0.158 | 0.164 | 0.167 | 0.168 | 0.167 | 0.164 | 0.159 | 0.152 | 0.145 | 0.136 | 0.128 | 0.119 | 0.111 | 0.103 | 0.096 | 0.089 | 0.083 | -- 4 |
| 5-  | 0.172 | 0.182 | 0.189 | 0.193 | 0.195 | 0.193 | 0.189 | 0.182 | 0.173 | 0.163 | 0.153 | 0.142 | 0.131 | 0.121 | 0.112 | 0.103 | 0.095 | 0.088 | -- 5 |
| 6-  | 0.197 | 0.209 | 0.219 | 0.226 | 0.228 | 0.226 | 0.219 | 0.210 | 0.198 | 0.185 | 0.171 | 0.158 | 0.144 | 0.132 | 0.121 | 0.111 | 0.102 | 0.093 | -- 6 |



|                                                                                                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.078                                                                                                                | 0.073 | 0.069 | 0.065 | 0.062 | 0.060 | 0.057 | 0.055 | 0.052 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | - 4  |
| 0.082                                                                                                                | 0.076 | 0.072 | 0.068 | 0.064 | 0.061 | 0.059 | 0.056 | 0.054 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.038 | 0.036 | - 5  |
| 0.086                                                                                                                | 0.080 | 0.075 | 0.070 | 0.066 | 0.063 | 0.060 | 0.057 | 0.055 | 0.052 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.037 | - 6  |
| 0.091                                                                                                                | 0.084 | 0.078 | 0.073 | 0.068 | 0.064 | 0.061 | 0.058 | 0.056 | 0.053 | 0.051 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | - 7  |
| 0.095                                                                                                                | 0.087 | 0.080 | 0.075 | 0.070 | 0.066 | 0.063 | 0.060 | 0.057 | 0.054 | 0.052 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.040 | 0.038 | - 8  |
| 0.100                                                                                                                | 0.091 | 0.083 | 0.077 | 0.072 | 0.067 | 0.064 | 0.061 | 0.058 | 0.055 | 0.053 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.039 | - 9  |
| 0.104                                                                                                                | 0.094 | 0.086 | 0.079 | 0.074 | 0.069 | 0.065 | 0.062 | 0.059 | 0.056 | 0.053 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | -10  |
| 0.108                                                                                                                | 0.097 | 0.088 | 0.081 | 0.075 | 0.070 | 0.066 | 0.063 | 0.060 | 0.057 | 0.055 | 0.052 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | -11  |
| 0.111                                                                                                                | 0.099 | 0.090 | 0.083 | 0.077 | 0.072 | 0.067 | 0.064 | 0.061 | 0.058 | 0.056 | 0.053 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | -12  |
| 0.113                                                                                                                | 0.103 | 0.095 | 0.088 | 0.081 | 0.075 | 0.070 | 0.066 | 0.063 | 0.060 | 0.057 | 0.054 | 0.052 | 0.050 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | -13  |
| 0.120                                                                                                                | 0.113 | 0.103 | 0.094 | 0.085 | 0.078 | 0.073 | 0.068 | 0.064 | 0.061 | 0.059 | 0.056 | 0.053 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.043 | 0.041 | -14  |
| 0.142                                                                                                                | 0.126 | 0.111 | 0.099 | 0.089 | 0.081 | 0.075 | 0.070 | 0.066 | 0.063 | 0.059 | 0.056 | 0.053 | 0.051 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | -15  |
| 0.142                                                                                                                | 0.126 | 0.112 | 0.099 | 0.089 | 0.082 | 0.076 | 0.070 | 0.066 | 0.063 | 0.060 | 0.057 | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | -16  |
| 0.120                                                                                                                | 0.113 | 0.104 | 0.095 | 0.086 | 0.079 | 0.074 | 0.069 | 0.066 | 0.063 | 0.059 | 0.056 | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | -17  |
| 0.111                                                                                                                | 0.102 | 0.095 | 0.088 | 0.082 | 0.076 | 0.071 | 0.067 | 0.064 | 0.061 | 0.058 | 0.056 | 0.053 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.043 | 0.041 | -18  |
| 0.108                                                                                                                | 0.098 | 0.089 | 0.083 | 0.077 | 0.073 | 0.069 | 0.065 | 0.062 | 0.060 | 0.057 | 0.055 | 0.052 | 0.050 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | -19  |
| 0.105                                                                                                                | 0.095 | 0.087 | 0.081 | 0.075 | 0.071 | 0.067 | 0.064 | 0.061 | 0.058 | 0.056 | 0.053 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | -20  |
| 0.101                                                                                                                | 0.092 | 0.085 | 0.079 | 0.074 | 0.069 | 0.066 | 0.063 | 0.060 | 0.057 | 0.054 | 0.052 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | C-21 |
| 0.097                                                                                                                | 0.089 | 0.083 | 0.077 | 0.072 | 0.068 | 0.065 | 0.061 | 0.058 | 0.056 | 0.053 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | -22  |
| 0.092                                                                                                                | 0.086 | 0.080 | 0.075 | 0.071 | 0.067 | 0.064 | 0.060 | 0.057 | 0.055 | 0.052 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | -23  |
| 0.088                                                                                                                | 0.083 | 0.077 | 0.073 | 0.069 | 0.065 | 0.062 | 0.059 | 0.056 | 0.054 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.038 | -24  |
| 0.084                                                                                                                | 0.079 | 0.075 | 0.071 | 0.067 | 0.064 | 0.061 | 0.058 | 0.055 | 0.052 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.039 | 0.037 | -25  |
| 0.080                                                                                                                | 0.076 | 0.072 | 0.069 | 0.065 | 0.062 | 0.059 | 0.056 | 0.054 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.038 | 0.036 | -26  |
| 0.077                                                                                                                | 0.073 | 0.069 | 0.066 | 0.063 | 0.060 | 0.058 | 0.055 | 0.052 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | -27  |
| 0.073                                                                                                                | 0.070 | 0.067 | 0.064 | 0.061 | 0.058 | 0.056 | 0.053 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.038 | 0.036 | 0.035 | -28  |
| 0.070                                                                                                                | 0.067 | 0.064 | 0.062 | 0.059 | 0.057 | 0.054 | 0.052 | 0.050 | 0.047 | 0.045 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.034 | -29  |
| 0.067                                                                                                                | 0.064 | 0.062 | 0.059 | 0.057 | 0.055 | 0.053 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.033 | -30  |
| 0.064                                                                                                                | 0.062 | 0.060 | 0.057 | 0.055 | 0.053 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.038 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.032 | -31  |
| 0.061                                                                                                                | 0.059 | 0.057 | 0.055 | 0.053 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.042 | 0.040 | 0.039 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | -32  |
| 0.059                                                                                                                | 0.057 | 0.055 | 0.053 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.039 | 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | -33  |
| 0.056                                                                                                                | 0.054 | 0.053 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.041 | 0.039 | 0.038 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | -34  |
| 0.054                                                                                                                | 0.052 | 0.050 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.044 | 0.042 | 0.041 | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.029 | -35  |
| 0.051                                                                                                                | 0.050 | 0.048 | 0.047 | 0.045 | 0.044 | 0.042 | 0.041 | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | -36  |
| 0.049                                                                                                                | 0.048 | 0.046 | 0.045 | 0.043 | 0.042 | 0.041 | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | -37  |
| 0.047                                                                                                                | 0.046 | 0.044 | 0.043 | 0.042 | 0.041 | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | -38  |
| 0.045                                                                                                                | 0.044 | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.027 | -39  |
| 0.043                                                                                                                | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.039 | 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | -40  |
| 0.041                                                                                                                | 0.040 | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | -41  |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36   |

| 37    | 38    | 39    | 40    | 41    | 42    | 43    | 44    | 45    | 46    | 47    | 48    | 49    | 50    | 51    |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | - 1  |
| 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | - 2  |
| 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | - 3  |
| 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | - 4  |
| 0.035 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | - 5  |
| 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | - 6  |
| 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | - 7  |
| 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | - 8  |
| 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | - 9  |
| 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | -10  |
| 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | -11  |
| 0.039 | 0.037 | 0.035 | 0.034 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | -12  |
| 0.039 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | -13  |
| 0.039 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | -14  |
| 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | -15  |
| 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | -16  |
| 0.040 | 0.038 | 0.042 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | -17  |
| 0.039 | 0.038 | 0.070 | 0.088 | 0.041 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | -18  |
| 0.039 | 0.037 | 0.039 | 0.056 | 0.055 | 0.038 | 0.032 | 0.032 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | -19  |
| 0.039 | 0.037 | 0.063 | 0.127 | 0.121 | 0.060 | 0.038 | 0.031 | 0.028 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | -20  |
| 0.038 | 0.036 | 0.071 | 0.169 | 0.173 | 0.088 | 0.053 | 0.042 | 0.037 | 0.033 | 0.030 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | C-21 |
| 0.038 | 0.036 | 0.049 | 0.080 | 0.080 | 0.051 | 0.041 | 0.035 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | -22  |
| 0.037 | 0.035 | 0.034 | 0.039 | 0.039 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | -23  |
| 0.036 | 0.035 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | -24  |
| 0.036 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | -25  |
| 0.035 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | -26  |
| 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | -27  |
| 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | -28  |
| 0.033 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | -29  |
| 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | -30  |
| 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | -31  |
| 0.031 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.019 | -32  |
| 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.019 | -33  |
| 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | -34  |
| 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | -35  |
| 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | -36  |
| 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | -37  |
| 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | -38  |
| 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | -39  |

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.025 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | -40 |
| 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | -41 |
| 37    | 38    | 39    | 40    | 41    | 42    | 43    | 44    | 45    | 46    | 47    | 48    | 49    | 50    | 51    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.7555338$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -100.0$  м  
 ( X-столбец 4, Y-строка 13)  $Y_m = 1400.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 143 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :026 СКО.  
 Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:00  
 Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
     0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
     0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
     1071 Гидроксибензол (155)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 272  
 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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X = -119.0$  м,  $Y = 1103.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.4515752$  доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 20 град.  
 и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |                             |     |           |             |           |        |               |       |      |
|-------------------|-----------------------------|-----|-----------|-------------|-----------|--------|---------------|-------|------|
| Ном.              | Код                         | Тип | Выброс    | Вклад       | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |       |      |
| ----              | <Об-П>-<Ис>                 | --- | М-(Мг)    | С[доли ПДК] | -----     | -----  | ----          | b=C/M | ---- |
| 1                 | 003001 0016                 | T   | 1.1759    | 0.255054    | 56.5      | 56.5   | 0.216897100   |       |      |
| 2                 | 003001 0019                 | T   | 0.2504    | 0.058776    | 13.0      | 69.5   | 0.234727278   |       |      |
| 3                 | 003001 0018                 | T   | 0.2504    | 0.057762    | 12.8      | 82.3   | 0.230677456   |       |      |
| 4                 | 003001 0008                 | T   | 0.2703    | 0.023523    | 5.2       | 87.5   | 0.087025575   |       |      |
| 5                 | 003001 0014                 | T   | 0.2587    | 0.021433    | 4.7       | 92.2   | 0.082850650   |       |      |
| 6                 | 003001 0013                 | T   | 0.0461    | 0.019640    | 4.3       | 96.6   | 0.426039338   |       |      |
|                   |                             |     | В сумме = | 0.436188    | 96.6      |        |               |       |      |
|                   | Суммарный вклад остальных = |     |           | 0.015387    | 3.4       |        |               |       |      |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :026 СКО.  
 Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:00  
 Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
     0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
     0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
     1071 Гидроксибензол (155)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 213  
 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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X = 75.0$  м,  $Y = 1212.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.7261797$  доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 319 град.

и скорости ветра 0.54 м/с

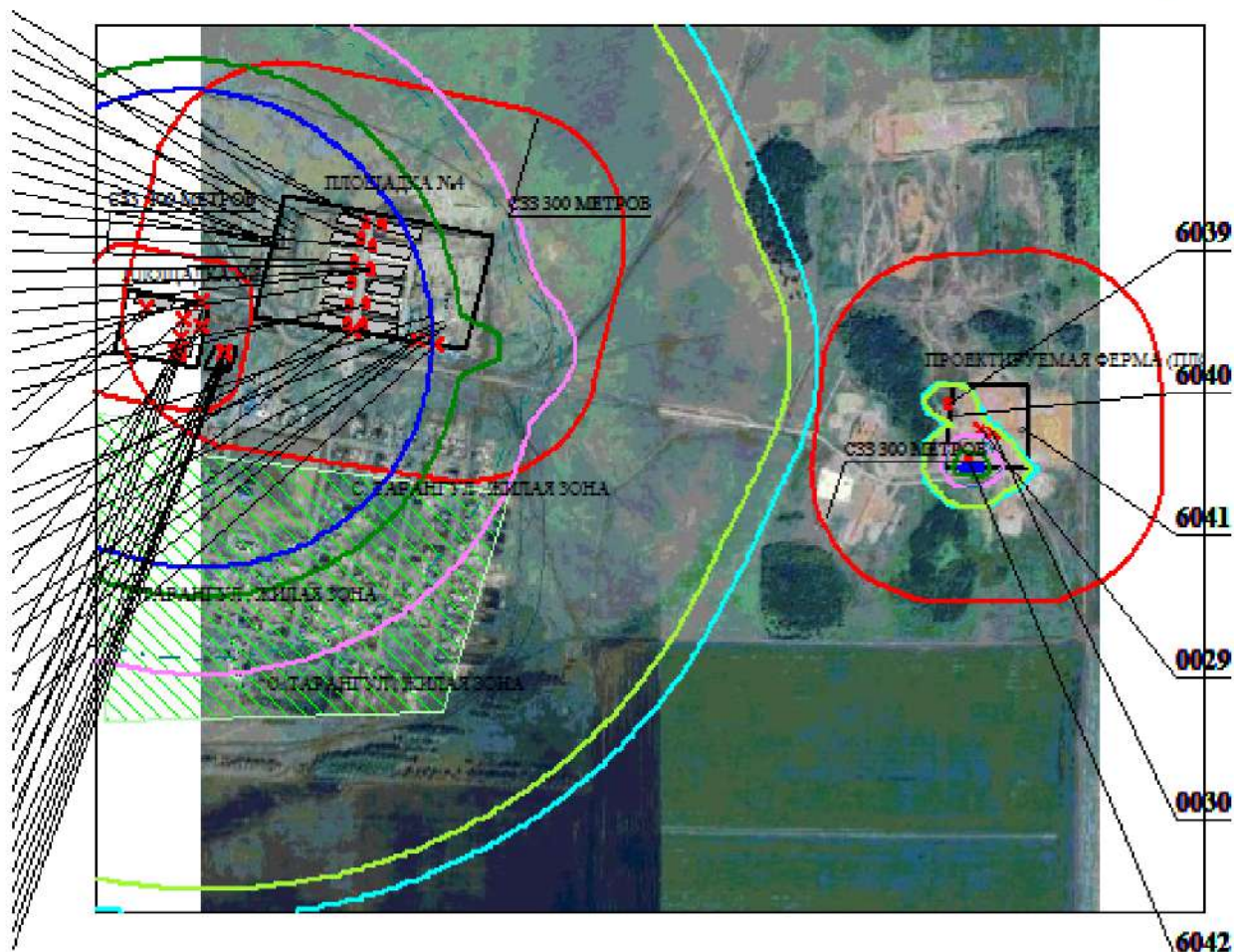
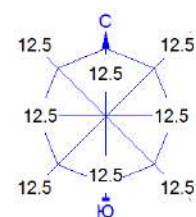
Всего источников: 29. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код            | Тип | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|----------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>--- | --- | М- (Mq) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 003001 0016    | Т   | 1.1759                      | 0.337000      | 46.4     | 46.4   | 0.286583841   |
| 2    | 003001 0008    | Т   | 0.2703                      | 0.210077      | 28.9     | 75.3   | 0.777198076   |
| 3    | 003001 0009    | Т   | 0.2703                      | 0.087670      | 12.1     | 87.4   | 0.324341953   |
| 4    | 003001 0013    | Т   | 0.0461                      | 0.046344      | 6.4      | 93.8   | 1.0052911     |
| 5    | 003001 0014    | Т   | 0.2587                      | 0.019184      | 2.6      | 96.4   | 0.074155144   |
|      |                |     | В сумме =                   | 0.700274      | 96.4     |        |               |
|      |                |     | Суммарный вклад остальных = | 0.025906      | 3.6      |        |               |



Город : 026 СКО  
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6008 0301+0330+0337+1071



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 147 441м.  
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.7555338 ПДК достигается в точке  $x = -100$   $y = 1400$   
 При опасном направлении  $143^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $51 \times 41$   
 Расчет на существующее положение.



### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:00

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                        | Тип  | H  | D   | Wo    | V1    | T      | X1    | Y1   | X2   | Y2 | Alf | F     | KP    | Ди          | Выброс      |
|----------------------------------------------------------------------------|------|----|-----|-------|-------|--------|-------|------|------|----|-----|-------|-------|-------------|-------------|
| <Об-П><Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ |      |    |     |       |       |        |       |      |      |    |     |       |       |             |             |
| ----- Примесь 0184-----                                                    |      |    |     |       |       |        |       |      |      |    |     |       |       |             |             |
| 003001                                                                     | 0015 | T  | 6.0 | 0.20  | 7.07  | 0.2222 | 24.9  | -64  | 1289 |    |     |       | 3.0   | 1.000       | 0 0.0000050 |
| ----- Примесь 0330-----                                                    |      |    |     |       |       |        |       |      |      |    |     |       |       |             |             |
| 003001                                                                     | 0008 | T  | 7.0 | 0.20  | 2.50  | 0.0785 | 100.0 | 41   | 1265 |    |     | 1.0   | 1.000 | 0 0.0598000 |             |
| 003001                                                                     | 0009 | T  | 7.0 | 0.20  | 2.50  | 0.0785 | 100.0 | 39   | 1262 |    |     | 1.0   | 1.000 | 0 0.0598000 |             |
| 003001                                                                     | 0014 | T  | 6.0 | 0.65  | 2.50  | 0.8296 | 100.0 | -14  | 1380 |    |     | 1.0   | 1.000 | 0 0.0597000 |             |
| 003001                                                                     | 0016 | T  | 3.0 | 0.070 | 12.99 | 0.0500 | 24.9  | -53  | 1338 |    |     | 1.0   | 1.000 | 0 0.0136300 |             |
| 003001                                                                     | 0018 | T  | 7.0 | 0.20  | 2.50  | 0.0785 | 100.0 | -69  | 1263 |    |     | 1.0   | 1.000 | 0 0.0556000 |             |
| 003001                                                                     | 0019 | T  | 7.0 | 0.20  | 2.50  | 0.0785 | 100.0 | -64  | 1260 |    |     | 1.0   | 1.000 | 0 0.0556000 |             |
| 003001                                                                     | 0020 | T  | 9.0 | 0.15  | 2.50  | 0.0442 | 100.0 | -135 | 1364 |    |     | 1.0   | 1.000 | 0 0.0047500 |             |
| 003001                                                                     | 0022 | T  | 7.0 | 0.20  | 2.50  | 0.0785 | 100.0 | 515  | 1282 |    |     | 1.0   | 1.000 | 0 0.0317500 |             |
| 003001                                                                     | 6017 | P1 | 4.0 |       |       |        | 24.9  | -57  | 1253 | 4  | 4   | 0 1.0 | 1.000 | 0 8E-8      |             |
| 003001                                                                     | 6039 | P1 | 2.0 |       |       |        | 0.0   | 1676 | 1145 | 1  | 1   | 0 1.0 | 1.000 | 0 0.0000662 |             |
| 003001                                                                     | 6042 | P1 | 3.0 |       |       |        | 0.0   | 1723 | 1014 | 2  | 2   | 0 1.0 | 1.000 | 0 0.0001480 |             |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:00

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

|                                                                                 |             |  |            |     |  |             |  |      |  |       |  |     |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|------------|-----|--|-------------|--|------|--|-------|--|-----|--|--|--|
| - 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 групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.                    |             |  |            |     |  |             |  |      |  |       |  |     |  |  |  |
| оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси                   |             |  |            |     |  |             |  |      |  |       |  |     |  |  |  |
| отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)                                    |             |  |            |     |  |             |  |      |  |       |  |     |  |  |  |
| - 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         |  | Mq         | Тип |  | Cm          |  | Um   |  | Xm    |  | F   |  |  |  |
| -п/п- <об-п>-<ис> ----- ----- -[доли ПДК]- ---[м/с]--- ----[м]--- -----         |             |  |            |     |  |             |  |      |  |       |  |     |  |  |  |
| 1                                                                               | 003001 0015 |  | 0.005000   | T   |  | 0.041274    |  | 0.50 |  | 17.1  |  | 3.0 |  |  |  |
| 2                                                                               | 003001 0008 |  | 0.119600   | T   |  | 0.113401    |  | 0.50 |  | 46.4  |  | 1.0 |  |  |  |
| 3                                                                               | 003001 0009 |  | 0.119600   | T   |  | 0.041347    |  | 0.50 |  | 71.2  |  | 1.0 |  |  |  |
| 4                                                                               | 003001 0014 |  | 0.119400   | T   |  | 0.017729    |  | 0.87 |  | 125.4 |  | 1.0 |  |  |  |
| 5                                                                               | 003001 0016 |  | 0.027260   | T   |  | 0.012348    |  | 0.50 |  | 74.1  |  | 1.0 |  |  |  |
| 6                                                                               | 003001 0018 |  | 0.111200   | T   |  | 0.038443    |  | 0.50 |  | 71.2  |  | 1.0 |  |  |  |
| 7                                                                               | 003001 0019 |  | 0.111200   | T   |  | 0.038443    |  | 0.50 |  | 71.2  |  | 1.0 |  |  |  |
| 8                                                                               | 003001 0020 |  | 0.009500   | T   |  | 0.002884    |  | 0.50 |  | 75.1  |  | 1.0 |  |  |  |
| 9                                                                               | 003001 0022 |  | 0.063500   | T   |  | 0.021952    |  | 0.50 |  | 71.2  |  | 1.0 |  |  |  |
| 10                                                                              | 003001 6017 |  | 0.00000020 | P1  |  | 2.166754E-8 |  | 0.50 |  | 136.8 |  | 1.0 |  |  |  |
| 11                                                                              | 003001 6039 |  | 0.000132   | P1  |  | 0.004729    |  | 0.50 |  | 11.4  |  | 1.0 |  |  |  |
| 12                                                                              | 003001 6042 |  | 0.000296   | P1  |  | 0.004105    |  | 0.50 |  | 17.1  |  | 1.0 |  |  |  |
| ~~~~~                                                                           |             |  |            |     |  |             |  |      |  |       |  |     |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.686689$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)                   |             |  |            |     |  |             |  |      |  |       |  |     |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.336655 долей ПДК                             |             |  |            |     |  |             |  |      |  |       |  |     |  |  |  |
| -----                                                                           |             |  |            |     |  |             |  |      |  |       |  |     |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с                              |             |  |            |     |  |             |  |      |  |       |  |     |  |  |  |
| -----                                                                           |             |  |            |     |  |             |  |      |  |       |  |     |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:00  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2000 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.52 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :026 СКО.  
 Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:00  
 Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1000, Y= 1000  
 размеры: длина (по X)= 2500, ширина (по Y)= 2000, шаг сетки= 50  
 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 5.7(U<sub>мр</sub>) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 100.0 м, Y= 1250.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2007683 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 282 град.
 и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	003001 0008	Т	0.1196	0.104313	52.0	52.0	0.872184098
2	003001 0009	Т	0.1196	0.040774	20.3	72.3	0.340923488
3	003001 0019	Т	0.1112	0.023288	11.6	83.9	0.209422693
4	003001 0018	Т	0.1112	0.023228	11.6	95.4	0.208882660
			В сумме =	0.191603	95.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.009165	4.6		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :026 СКО.
 Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:00
 Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 1000 м; Y= 1000 |
 | Длина и ширина : L= 2500 м; B= 2000 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |       |     |
| 1-  | 0.021 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | - 1 |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 2-   | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | - 2  |
| 3-   | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | - 3  |
| 4-   | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | - 4  |
| 5-   | 0.032 | 0.034 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.032 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | - 5  |
| 6-   | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.041 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | - 6  |
| 7-   | 0.041 | 0.043 | 0.046 | 0.048 | 0.049 | 0.049 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.041 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.030 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | - 7  |
| 8-   | 0.046 | 0.050 | 0.053 | 0.055 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.053 | 0.050 | 0.047 | 0.043 | 0.039 | 0.036 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | - 8  |
| 9-   | 0.052 | 0.056 | 0.061 | 0.064 | 0.066 | 0.066 | 0.064 | 0.061 | 0.057 | 0.053 | 0.048 | 0.044 | 0.039 | 0.035 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | 0.023 | - 9  |
| 10-  | 0.058 | 0.064 | 0.069 | 0.073 | 0.077 | 0.077 | 0.074 | 0.069 | 0.064 | 0.059 | 0.054 | 0.048 | 0.043 | 0.039 | 0.034 | 0.031 | 0.027 | 0.025 | -10  |
| 11-  | 0.066 | 0.072 | 0.077 | 0.082 | 0.087 | 0.087 | 0.082 | 0.077 | 0.072 | 0.067 | 0.060 | 0.054 | 0.047 | 0.042 | 0.037 | 0.033 | 0.029 | 0.026 | -11  |
| 12-  | 0.073 | 0.081 | 0.086 | 0.090 | 0.091 | 0.089 | 0.086 | 0.086 | 0.083 | 0.076 | 0.068 | 0.059 | 0.052 | 0.045 | 0.039 | 0.034 | 0.030 | 0.027 | -12  |
| 13-  | 0.081 | 0.092 | 0.098 | 0.099 | 0.084 | 0.093 | 0.099 | 0.103 | 0.099 | 0.088 | 0.077 | 0.065 | 0.056 | 0.048 | 0.041 | 0.036 | 0.031 | 0.028 | -13  |
| 14-  | 0.088 | 0.102 | 0.112 | 0.099 | 0.102 | 0.123 | 0.129 | 0.132 | 0.123 | 0.104 | 0.086 | 0.071 | 0.060 | 0.050 | 0.043 | 0.037 | 0.032 | 0.029 | -14  |
| 15-  | 0.095 | 0.116 | 0.138 | 0.127 | 0.122 | 0.148 | 0.141 | 0.177 | 0.149 | 0.118 | 0.093 | 0.076 | 0.062 | 0.052 | 0.044 | 0.038 | 0.035 | 0.044 | -15  |
| 16-  | 0.097 | 0.121 | 0.149 | 0.136 | 0.128 | 0.148 | 0.081 | 0.201 | 0.160 | 0.123 | 0.096 | 0.077 | 0.063 | 0.053 | 0.044 | 0.038 | 0.033 | 0.040 | -16  |
| 17-  | 0.093 | 0.112 | 0.127 | 0.111 | 0.112 | 0.137 | 0.155 | 0.162 | 0.144 | 0.116 | 0.093 | 0.075 | 0.062 | 0.052 | 0.044 | 0.038 | 0.033 | 0.029 | -17  |
| 18-  | 0.085 | 0.098 | 0.107 | 0.102 | 0.092 | 0.109 | 0.122 | 0.129 | 0.120 | 0.103 | 0.085 | 0.071 | 0.059 | 0.050 | 0.042 | 0.037 | 0.032 | 0.028 | -18  |
| 19-  | 0.075 | 0.085 | 0.092 | 0.093 | 0.091 | 0.094 | 0.101 | 0.104 | 0.099 | 0.088 | 0.076 | 0.064 | 0.055 | 0.047 | 0.040 | 0.035 | 0.031 | 0.027 | -19  |
| 20-  | 0.066 | 0.073 | 0.079 | 0.082 | 0.083 | 0.085 | 0.087 | 0.086 | 0.082 | 0.075 | 0.066 | 0.058 | 0.050 | 0.044 | 0.038 | 0.033 | 0.029 | 0.026 | -20  |
| 21-C | 0.058 | 0.063 | 0.067 | 0.071 | 0.072 | 0.074 | 0.074 | 0.072 | 0.069 | 0.064 | 0.057 | 0.051 | 0.045 | 0.040 | 0.035 | 0.031 | 0.028 | 0.025 | C-21 |
| 22-  | 0.050 | 0.054 | 0.058 | 0.060 | 0.062 | 0.063 | 0.063 | 0.061 | 0.058 | 0.054 | 0.050 | 0.045 | 0.041 | 0.036 | 0.033 | 0.029 | 0.026 | 0.024 | -22  |
| 23-  | 0.044 | 0.047 | 0.050 | 0.052 | 0.053 | 0.054 | 0.053 | 0.052 | 0.050 | 0.047 | 0.043 | 0.040 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | 0.027 | 0.025 | 0.022 | -23  |
| 24-  | 0.038 | 0.041 | 0.043 | 0.044 | 0.045 | 0.046 | 0.045 | 0.044 | 0.043 | 0.041 | 0.038 | 0.035 | 0.033 | 0.030 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | -24  |
| 25-  | 0.034 | 0.036 | 0.037 | 0.038 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.034 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | -25  |
| 26-  | 0.030 | 0.031 | 0.033 | 0.033 | 0.034 | 0.034 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | -26  |
| 27-  | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.029 | 0.030 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | -27  |
| 28-  | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | -28  |
| 29-  | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | -29  |
| 30-  | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | -30  |
| 31-  | 0.018 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | -31  |
| 32-  | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | -32  |
| 33-  | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | -33  |
| 34-  | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | -34  |
| 35-  | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | -35  |
| 36-  | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | -36  |
| 37-  | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | -37  |
| 38-  | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | -38  |
| 39-  | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | -39  |
| 40-  | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | -40  |
| 41-  | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | -41  |

| 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |     |
| 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | - 1 |
| 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | - 2 |
| 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | - 3 |
| 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | - 4 |
| 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | - 5 |
| 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | - 6 |
| 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | - 7 |
| 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | - 8 |
| 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | - 9 |
| 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | -10 |
| 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | -11 |
| 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | -12 |
| 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | -13 |
| 0.032 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | -14 |
| 0.039 | 0.034 | 0.030 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | -15 |
| 0.038 | 0.034 | 0.029 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | -16 |
| 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | -17 |
| 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | -18 |
| 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | -19 |
| 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | -20 |

648

|                                                                                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.006                                                                                        | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -35 |
| 0.006                                                                                        | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -36 |
| 0.006                                                                                        | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -37 |
| 0.006                                                                                        | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -38 |
| 0.006                                                                                        | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -39 |
| 0.005                                                                                        | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -40 |
| 0.005                                                                                        | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -41 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 37                                                                                           | 38    | 39    | 40    | 41    | 42    | 43    | 44    | 45    | 46    | 47    | 48    | 49    | 50    | 51    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.2007683$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 100.0$  м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 16)  $Y_m = 1250.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 282 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :026 СКО.  
 Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:00  
 Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 272  
 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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -119.0 м, Y= 1103.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0937456 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 29 град.  
 и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 003001 0019 | Т   | 0.1112                      | 0.022311 | 23.8     | 23.8   | 0.200637221  |
| 2    | 003001 0008 | Т   | 0.1196                      | 0.022183 | 23.7     | 47.5   | 0.185475975  |
| 3    | 003001 0018 | Т   | 0.1112                      | 0.020743 | 22.1     | 69.6   | 0.186533943  |
| 4    | 003001 0009 | Т   | 0.1196                      | 0.014119 | 15.1     | 84.7   | 0.118055090  |
| 5    | 003001 0014 | Т   | 0.1194                      | 0.008138 | 8.7      | 93.3   | 0.068159908  |
| 6    | 003001 0016 | Т   | 0.0273                      | 0.004524 | 4.8      | 98.2   | 0.165947571  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.092018 | 98.2     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001728 | 1.8      |        |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :026 СКО.  
 Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:00  
 Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 213  
 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 5.7(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 85.0 м, Y= 1258.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2086519 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 277 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>----	М- (Mq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	003001 0008	Т	0.1196	0.112657	54.0	54.0	0.941949725
2	003001 0009	Т	0.1196	0.035834	17.2	71.2	0.299614668
3	003001 0019	Т	0.1112	0.026176	12.5	83.7	0.235394195
4	003001 0018	Т	0.1112	0.025996	12.5	96.2	0.233775303
			В сумме =	0.200663	96.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.007989	3.8		

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:00

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

1071 Гидроксibenзол (155)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                                                                                | Тип | H    | D     | Wo    | V1     | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-------|-------|--------|-------|------|------|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об~П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр.  ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ с~~ |     |      |       |       |        |       |      |      |    |    |     |     |       |    |           |
| ----- Примесь 0330-----                                                            |     |      |       |       |        |       |      |      |    |    |     |     |       |    |           |
| 003001 0008                                                                        | Т   | 7.0  | 0.20  | 2.50  | 0.0785 | 100.0 | 41   | 1265 |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0598000 |
| 003001 0009                                                                        | Т   | 7.0  | 0.20  | 2.50  | 0.0785 | 100.0 | 39   | 1262 |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0598000 |
| 003001 0014                                                                        | Т   | 6.0  | 0.65  | 2.50  | 0.8296 | 100.0 | -14  | 1380 |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0597000 |
| 003001 0016                                                                        | Т   | 3.0  | 0.070 | 12.99 | 0.0500 | 24.9  | -53  | 1338 |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0136300 |
| 003001 0018                                                                        | Т   | 7.0  | 0.20  | 2.50  | 0.0785 | 100.0 | -69  | 1263 |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0556000 |
| 003001 0019                                                                        | Т   | 7.0  | 0.20  | 2.50  | 0.0785 | 100.0 | -64  | 1260 |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0556000 |
| 003001 0020                                                                        | Т   | 9.0  | 0.15  | 2.50  | 0.0442 | 100.0 | -135 | 1364 |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0047500 |
| 003001 0022                                                                        | Т   | 7.0  | 0.20  | 2.50  | 0.0785 | 100.0 | 515  | 1282 |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0317500 |
| 003001 6017                                                                        | П1  | 4.0  |       |       |        | 24.9  | -57  | 1253 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 8Е-8      |
| 003001 6039                                                                        | П1  | 2.0  |       |       |        | 0.0   | 1676 | 1145 | 1  | 1  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000662 |
| 003001 6042                                                                        | П1  | 3.0  |       |       |        | 0.0   | 1723 | 1014 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0001480 |
| ----- Примесь 1071-----                                                            |     |      |       |       |        |       |      |      |    |    |     |     |       |    |           |
| 003001 0029                                                                        | Т   | 11.0 | 0.76  | 24.70 | 11.21  | 0.0   | 1746 | 1088 |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000270 |
| 003001 0030                                                                        | Т   | 11.0 | 0.76  | 24.70 | 11.21  | 0.0   | 1773 | 1084 |    |    |     | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000270 |
| 003001 6026                                                                        | П1  | 4.0  |       |       |        | 24.9  | 358  | 1555 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000030 |
| 003001 6027                                                                        | П1  | 4.0  |       |       |        | 24.9  | 350  | 1518 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000030 |
| 003001 6028                                                                        | П1  | 4.0  |       |       |        | 24.9  | 335  | 1467 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000030 |
| 003001 6029                                                                        | П1  | 4.0  |       |       |        | 24.9  | 328  | 1420 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000030 |
| 003001 6030                                                                        | П1  | 4.0  |       |       |        | 24.9  | 322  | 1369 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000030 |
| 003001 6031                                                                        | П1  | 4.0  |       |       |        | 24.9  | 320  | 1327 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000030 |
| 003001 6032                                                                        | П1  | 4.0  |       |       |        | 24.9  | 395  | 1547 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000030 |
| 003001 6033                                                                        | П1  | 4.0  |       |       |        | 24.9  | 377  | 1500 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000030 |
| 003001 6034                                                                        | П1  | 4.0  |       |       |        | 24.9  | 368  | 1451 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000030 |
| 003001 6035                                                                        | П1  | 4.0  |       |       |        | 24.9  | 368  | 1444 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000030 |
| 003001 6036                                                                        | П1  | 4.0  |       |       |        | 24.9  | 357  | 1371 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000030 |
| 003001 6037                                                                        | П1  | 4.0  |       |       |        | 24.9  | 354  | 1323 | 4  | 4  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000030 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:00

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

1071 Гидроксibenзол (155)

|                                                                               |        |      |          |     |                        |  |       |  |       |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------|------|----------|-----|------------------------|--|-------|--|-------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M1/ПДК1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная |        |      |          |     |                        |  |       |  |       |
| концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$                       |        |      |          |     |                        |  |       |  |       |
| - 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- <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК] ---[м/с] ----[м]----                 |        |      |          |     |                        |  |       |  |       |
| 1                                                                             | 003001 | 0008 | 0.119600 | Т   | 0.113401               |  | 0.50  |  | 46.4  |
| 2                                                                             | 003001 | 0009 | 0.119600 | Т   | 0.041347               |  | 0.50  |  | 71.2  |
| 3                                                                             | 003001 | 0014 | 0.119400 | Т   | 0.017729               |  | 0.87  |  | 125.4 |
| 4                                                                             | 003001 | 0016 | 0.027260 | Т   | 0.012348               |  | 0.50  |  | 74.1  |
| 5                                                                             | 003001 | 0018 | 0.111200 | Т   | 0.038443               |  | 0.50  |  | 71.2  |
| 6                                                                             | 003001 | 0019 | 0.111200 | Т   | 0.038443               |  | 0.50  |  | 71.2  |



|    |             |            |    |  |             |      |  |       |  |
|----|-------------|------------|----|--|-------------|------|--|-------|--|
| 7  | 003001 0020 | 0.009500   | Т  |  | 0.002884    | 0.50 |  | 75.1  |  |
| 8  | 003001 0022 | 0.063500   | Т  |  | 0.021952    | 0.50 |  | 71.2  |  |
| 9  | 003001 6017 | 0.00000020 | П1 |  | 2.166754E-8 | 0.50 |  | 136.8 |  |
| 10 | 003001 6039 | 0.000132   | П1 |  | 0.004729    | 0.50 |  | 11.4  |  |
| 11 | 003001 6042 | 0.000296   | П1 |  | 0.004105    | 0.50 |  | 17.1  |  |
| 12 | 003001 0029 | 0.002700   | Т  |  | 0.000187    | 4.88 |  | 262.1 |  |
| 13 | 003001 0030 | 0.002700   | Т  |  | 0.000187    | 4.88 |  | 262.1 |  |
| 14 | 003001 6026 | 0.000300   | П1 |  | 0.002126    | 0.50 |  | 22.8  |  |
| 15 | 003001 6027 | 0.000300   | П1 |  | 0.002126    | 0.50 |  | 22.8  |  |
| 16 | 003001 6028 | 0.000300   | П1 |  | 0.002126    | 0.50 |  | 22.8  |  |
| 17 | 003001 6029 | 0.000300   | П1 |  | 0.002126    | 0.50 |  | 22.8  |  |
| 18 | 003001 6030 | 0.000300   | П1 |  | 0.002126    | 0.50 |  | 22.8  |  |
| 19 | 003001 6031 | 0.000300   | П1 |  | 0.002126    | 0.50 |  | 22.8  |  |
| 20 | 003001 6032 | 0.000300   | П1 |  | 0.002126    | 0.50 |  | 22.8  |  |
| 21 | 003001 6033 | 0.000300   | П1 |  | 0.002126    | 0.50 |  | 22.8  |  |
| 22 | 003001 6034 | 0.000300   | П1 |  | 0.002126    | 0.50 |  | 22.8  |  |
| 23 | 003001 6035 | 0.000300   | П1 |  | 0.002126    | 0.50 |  | 22.8  |  |
| 24 | 003001 6036 | 0.000300   | П1 |  | 0.002126    | 0.50 |  | 22.8  |  |
| 25 | 003001 6037 | 0.000300   | П1 |  | 0.002126    | 0.50 |  | 22.8  |  |

~~~~~  
Суммарный Мq = 0.690689 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.321268 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.53 м/с
|

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:00

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

1071 Гидроксibenзол (155)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2000 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.53 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:00

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

1071 Гидроксibenзол (155)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1000, Y= 1000

размеры: длина (по X)= 2500, ширина (по Y)= 2000, шаг сетки= 50

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 5.7(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 100.0 м, Y= 1250.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1981083 доли ПДКмр|

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 282 град.

и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 25. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      |               | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Мq) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----     | -----  | b=С/М ---     |
| 1    | 003001 0008 | Т    | 0.1196                      |               | 0.104313 | 52.7      | 52.7   | 0.872184098   |
| 2    | 003001 0009 | Т    | 0.1196                      |               | 0.040774 | 20.6      | 73.2   | 0.340923488   |
| 3    | 003001 0019 | Т    | 0.1112                      |               | 0.023288 | 11.8      | 85.0   | 0.209422693   |
| 4    | 003001 0018 | Т    | 0.1112                      |               | 0.023228 | 11.7      | 96.7   | 0.208882660   |
|      |             |      | В сумме =                   |               | 0.191603 | 96.7      |        |               |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = |               | 0.006505 | 3.3       |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:00

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

1071 Гидроксibenзол (155)

\_\_\_\_Параметры расчетного прямоугольника\_No 1\_\_\_\_  
| Координаты центра : X= 1000 м; Y= 1000 |  
| Длина и ширина : L= 2500 м; В= 2000 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|      | *--   | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ----  |      |
| 1-   | 0.021 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | - 1  |
| 2-   | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | - 2  |
| 3-   | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | - 3  |
| 4-   | 0.028 | 0.030 | 0.031 | 0.031 | 0.032 | 0.032 | 0.031 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | - 4  |
| 5-   | 0.032 | 0.033 | 0.035 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.036 | 0.035 | 0.034 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | - 5  |
| 6-   | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.041 | 0.042 | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | - 6  |
| 7-   | 0.040 | 0.043 | 0.045 | 0.047 | 0.048 | 0.048 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.041 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.030 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.022 | - 7  |
| 8-   | 0.045 | 0.049 | 0.052 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.055 | 0.053 | 0.050 | 0.046 | 0.043 | 0.039 | 0.036 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.025 | 0.023 | - 8  |
| 9-   | 0.051 | 0.056 | 0.060 | 0.063 | 0.066 | 0.066 | 0.064 | 0.060 | 0.056 | 0.052 | 0.048 | 0.043 | 0.039 | 0.036 | 0.034 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | - 9  |
| 10-  | 0.058 | 0.063 | 0.068 | 0.072 | 0.076 | 0.076 | 0.073 | 0.068 | 0.064 | 0.059 | 0.053 | 0.048 | 0.043 | 0.041 | 0.036 | 0.032 | 0.029 | 0.025 | -10  |
| 11-  | 0.065 | 0.071 | 0.076 | 0.081 | 0.086 | 0.086 | 0.081 | 0.076 | 0.072 | 0.066 | 0.060 | 0.053 | 0.047 | 0.043 | 0.039 | 0.034 | 0.030 | 0.027 | -11  |
| 12-  | 0.072 | 0.080 | 0.084 | 0.087 | 0.089 | 0.088 | 0.085 | 0.085 | 0.082 | 0.075 | 0.067 | 0.059 | 0.052 | 0.047 | 0.041 | 0.036 | 0.031 | 0.027 | -12  |
| 13-  | 0.079 | 0.089 | 0.093 | 0.093 | 0.083 | 0.093 | 0.098 | 0.103 | 0.098 | 0.088 | 0.076 | 0.065 | 0.056 | 0.049 | 0.043 | 0.037 | 0.032 | 0.028 | -13  |
| 14-  | 0.086 | 0.098 | 0.104 | 0.088 | 0.102 | 0.123 | 0.129 | 0.131 | 0.122 | 0.103 | 0.085 | 0.071 | 0.060 | 0.052 | 0.044 | 0.038 | 0.033 | 0.029 | -14  |
| 15-  | 0.093 | 0.111 | 0.128 | 0.100 | 0.122 | 0.148 | 0.141 | 0.175 | 0.148 | 0.117 | 0.093 | 0.075 | 0.062 | 0.052 | 0.044 | 0.038 | 0.035 | 0.044 | -15  |
| 16-  | 0.096 | 0.117 | 0.143 | 0.134 | 0.128 | 0.148 | 0.081 | 0.198 | 0.158 | 0.122 | 0.096 | 0.077 | 0.063 | 0.052 | 0.044 | 0.038 | 0.033 | 0.041 | -16  |
| 17-  | 0.092 | 0.110 | 0.123 | 0.104 | 0.113 | 0.137 | 0.155 | 0.161 | 0.143 | 0.115 | 0.092 | 0.075 | 0.061 | 0.051 | 0.044 | 0.037 | 0.032 | 0.028 | -17  |
| 18-  | 0.084 | 0.097 | 0.105 | 0.099 | 0.092 | 0.109 | 0.122 | 0.128 | 0.119 | 0.102 | 0.085 | 0.070 | 0.059 | 0.049 | 0.042 | 0.036 | 0.032 | 0.028 | -18  |
| 19-  | 0.075 | 0.084 | 0.090 | 0.091 | 0.090 | 0.093 | 0.101 | 0.104 | 0.098 | 0.087 | 0.075 | 0.064 | 0.054 | 0.047 | 0.040 | 0.035 | 0.031 | 0.027 | -19  |
| 20-  | 0.066 | 0.072 | 0.078 | 0.081 | 0.082 | 0.084 | 0.086 | 0.086 | 0.082 | 0.074 | 0.066 | 0.057 | 0.050 | 0.043 | 0.038 | 0.033 | 0.029 | 0.026 | -20  |
| 21-С | 0.057 | 0.063 | 0.067 | 0.070 | 0.072 | 0.073 | 0.073 | 0.072 | 0.068 | 0.063 | 0.057 | 0.051 | 0.045 | 0.040 | 0.035 | 0.031 | 0.028 | 0.025 | С-21 |
| 22-  | 0.050 | 0.054 | 0.057 | 0.060 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.061 | 0.058 | 0.054 | 0.050 | 0.045 | 0.040 | 0.036 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | 0.024 | -22  |
| 23-  | 0.044 | 0.047 | 0.049 | 0.051 | 0.053 | 0.053 | 0.053 | 0.051 | 0.049 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | -23  |
| 24-  | 0.038 | 0.040 | 0.043 | 0.044 | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.035 | 0.032 | 0.030 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | -24  |
| 25-  | 0.034 | 0.035 | 0.037 | 0.038 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | -25  |
| 26-  | 0.030 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.034 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | -26  |

|     |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |     |
|-----|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|
| 27- |  | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 |       | -27 |     |
| 28- |  | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 |       | -28 |     |
| 29- |  | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.016 |       | -29 |     |
| 30- |  | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.015 |       | -30 |     |
| 31- |  | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 |       | -31 |     |
| 32- |  | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 |       | -32 |     |
| 33- |  | 0.015 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 |       | -33 |     |
| 34- |  | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 |       | -34 |     |
| 35- |  | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.012 |       | -35 |     |
| 36- |  | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 |       | -36 |     |
| 37- |  | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 |       | -37 |     |
| 38- |  | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 |       | -38 |     |
| 39- |  | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 |       | -39 |     |
| 40- |  | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 |     | -40 |
| 41- |  | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 |       | -41 |     |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| -- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- |
|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |      |      |      |
| -- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- |
|    | 19    | 20    | 21    | 22    | 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    | 34    | 35    | 36    |      |      |      |      |
|    | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 |      | -    | 1    |      |
|    | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 |      | -    | 2    |      |
|    | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 |      | -    | 3    |      |
|    | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 |      | -    | 4    |      |
|    | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 |      | -    | 5    |      |
|    | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 |      | -    | 6    |      |
|    | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 |      | -    | 7    |      |
|    | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 |      | -    | 8    |      |
|    | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 |      | -    | 9    |      |
|    | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 |      | -    | 10   |      |
|    | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 |      | -    | 11   |      |
|    | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 |      | -    | 12   |      |
|    | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 |      | -    | 13   |      |
|    | 0.032 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 |      | -    | 14   |      |
|    | 0.040 | 0.034 | 0.030 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 |      | -    | 15   |      |
|    | 0.038 | 0.034 | 0.029 | 0.026 | 0.023 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 |      | -    | 16   |      |
|    | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 |      | -    | 17   |      |
|    | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 |      | -    | 18   |      |
|    | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 |      | -    | 19   |      |
|    | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 |      | -    | 20   |      |
|    | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 |      | -    | 21   |      |
|    | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 |      | -    | 22   |      |
|    | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.009 |      | -    | 23   |      |

655

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|------|
| 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |  | -20  |
| 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |  | C-21 |
| 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |  | -22  |
| 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |  | -23  |
| 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |  | -24  |
| 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |  | -25  |
| 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |  | -26  |
| 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |  | -27  |
| 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |  | -28  |
| 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |  | -29  |
| 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |  | -30  |
| 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |  | -31  |
| 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |  | -32  |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |  | -33  |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |  | -34  |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |  | -35  |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |  | -36  |
| 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |  | -37  |
| 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |  | -38  |
| 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |  | -39  |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |  | -40  |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |  | -41  |
| --    |       | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ----  |       | ----  |  | ---- |
| 37    | 38    | 39    | 40    | 41    | 42    | 43    | 44    | 45    | 46    | 47    | 48    | 49    | 50    | 51    |  |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Везразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.1981083$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 100.0$  м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 16)  $Y_m = 1250.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 282 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :026 СКО.  
 Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:00  
 Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)  
 1071 Гидроксibenзол (155)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 272  
 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 5.7( $U_{mp}$ ) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки :  $X = -119.0$  м,  $Y = 1103.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0923548$  доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 29 град.
 и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 25. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>----	М- (Mq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	003001 0019	Т	0.1112	0.022311	24.2	24.2	0.200637221
2	003001 0008	Т	0.1196	0.022183	24.0	48.2	0.185475975
3	003001 0018	Т	0.1112	0.020743	22.5	70.6	0.186533943
4	003001 0009	Т	0.1196	0.014119	15.3	85.9	0.118055090
5	003001 0014	Т	0.1194	0.008138	8.8	94.7	0.068159908
6	003001 0016	Т	0.0273	0.004524	4.9	99.6	0.165947571
			В сумме =	0.092018	99.6		
	Суммарный вклад остальных =		0.000337	0.4			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:00

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

1071 Гидроксibenзол (155)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 213

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 5.7(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 85.0 м, Y= 1258.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2053221 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 277 град.

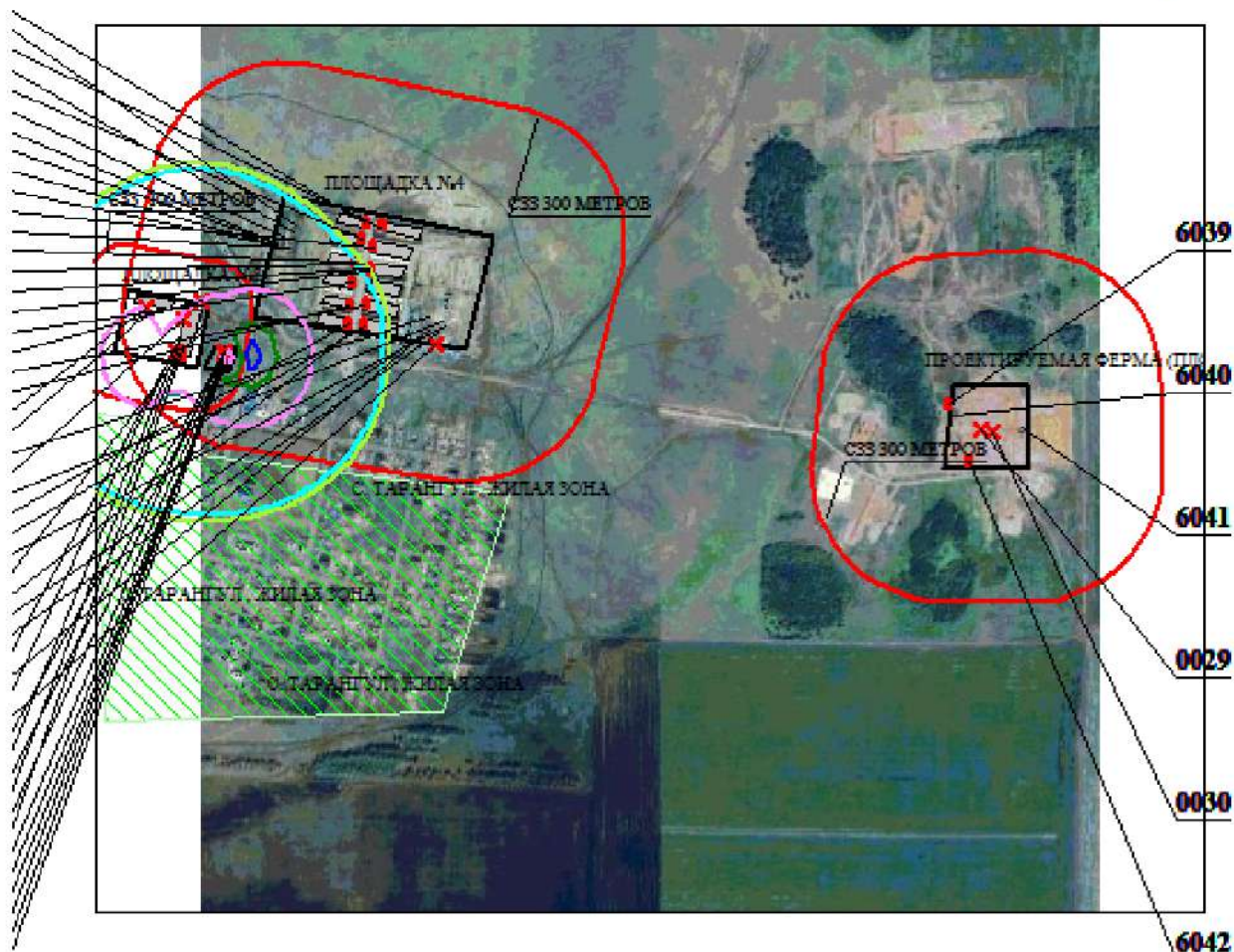
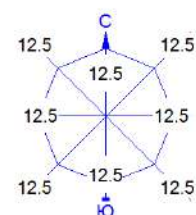
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 25. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>----	М- (Mq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	003001 0008	Т	0.1196	0.112657	54.9	54.9	0.941949725
2	003001 0009	Т	0.1196	0.035834	17.5	72.3	0.299614668
3	003001 0019	Т	0.1112	0.026176	12.7	85.1	0.235394195
4	003001 0018	Т	0.1112	0.025996	12.7	97.7	0.233775303
			В сумме =	0.200663	97.7		
	Суммарный вклад остальных =		0.004659	2.3			

Город : 026 СКО
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6040 0330+1071



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 147 441м.
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.1981083 ПДК достигается в точке $x=100$ $y=1250$
 При опасном направлении 282° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51*41
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:00

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

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П> <Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
----- Примесь 0330-----															
003001	0008	T	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	41	1265				1.0	1.000	0 0.0598000
003001	0009	T	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	39	1262				1.0	1.000	0 0.0598000
003001	0014	T	6.0	0.65	2.50	0.8296	100.0	-14	1380				1.0	1.000	0 0.0597000
003001	0016	T	3.0	0.070	12.99	0.0500	24.9	-53	1338				1.0	1.000	0 0.0136300
003001	0018	T	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	-69	1263				1.0	1.000	0 0.0556000
003001	0019	T	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	-64	1260				1.0	1.000	0 0.0556000
003001	0020	T	9.0	0.15	2.50	0.0442	100.0	-135	1364				1.0	1.000	0 0.0047500
003001	0022	T	7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	515	1282				1.0	1.000	0 0.0317500
003001	6017	П1	4.0			24.9	-57	1253		4	4	0	1.0	1.000	0 8E-8
003001	6039	П1	2.0			0.0	1676	1145		1	1	0	1.0	1.000	0 0.0000662
003001	6042	П1	3.0			0.0	1723	1014		2	2	0	1.0	1.000	0 0.0001480
----- Примесь 0342-----															
003001	0013	T	6.0	0.50	2.48	0.4861	24.9	-12	1321				1.0	1.000	0 0.0002220

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:00

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

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

- Для групп суммации выброс $M_q = M1/ПДК1 + ... + M_n/ПДК_n$, а суммарная															
концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК1 + ... + C_{mn}/ПДК_n$															
- 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		Mq	Тип		Cm		Um		Xm					
-п/п- <об-п> <ис> ----- ----- -[доли ПДК]- ---[м/с]--- ---[м]---															
1	003001 0008		0.119600	T		0.113401		0.50		46.4					
2	003001 0009		0.119600	T		0.041347		0.50		71.2					
3	003001 0014		0.119400	T		0.017729		0.87		125.4					
4	003001 0016		0.027260	T		0.012348		0.50		74.1					
5	003001 0018		0.111200	T		0.038443		0.50		71.2					
6	003001 0019		0.111200	T		0.038443		0.50		71.2					
7	003001 0020		0.009500	T		0.002884		0.50		75.1					
8	003001 0022		0.063500	T		0.021952		0.50		71.2					
9	003001 6017		0.00000020	П1		2.166754E-8		0.50		136.8					
10	003001 6039		0.000132	П1		0.004729		0.50		11.4					
11	003001 6042		0.000296	П1		0.004105		0.50		17.1					
12	003001 0013		0.011100	T		0.030543		0.50		34.2					
~~															
Суммарный Mq = 0.692789 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)															
Сумма Cm по всем источникам = 0.325923 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:00

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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 : 2500x2000 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:00
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1000, Y= 1000
размеры: длина (по X)= 2500, ширина (по Y)= 2000, шаг сетки= 50
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 5.7(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 100.0 м, Y= 1250.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2044971 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 283 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 003001 0008 | Т   | 0.1196                      | 0.104789 | 51.2      | 51.2   | 0.876163602   |
| 2    | 003001 0009 | Т   | 0.1196                      | 0.040691 | 19.9      | 71.1   | 0.340225071   |
| 3    | 003001 0019 | Т   | 0.1112                      | 0.022625 | 11.1      | 82.2   | 0.203465074   |
| 4    | 003001 0018 | Т   | 0.1112                      | 0.022620 | 11.1      | 93.3   | 0.203417450   |
| 5    | 003001 0013 | Т   | 0.0111                      | 0.006720 | 3.3       | 96.6   | 0.605380595   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.197445 | 96.6      |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.007052 | 3.4       |        |               |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:00
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= 1000 м; Y= 1000 |
| Длина и ширина : L= 2500 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.015 |
| 2- | 0.024 | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 |
| 3- | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.029 | 0.029 | 0.028 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 |

|                                                                                                                            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----|
| 4-                                                                                                                         | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.033 | 0.032 | 0.031 | 0.030 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | -    | 4  |
| 5-                                                                                                                         | 0.033 | 0.035 | 0.036 | 0.037 | 0.038 | 0.038 | 0.037 | 0.036 | 0.035 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | -    | 5  |
| 6-                                                                                                                         | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.044 | 0.044 | 0.043 | 0.042 | 0.040 | 0.038 | 0.035 | 0.033 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | -    | 6  |
| 7-                                                                                                                         | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.050 | 0.051 | 0.051 | 0.050 | 0.048 | 0.046 | 0.043 | 0.040 | 0.037 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.026 | 0.023 | 0.021 | -    | 7  |
| 8-                                                                                                                         | 0.047 | 0.051 | 0.055 | 0.058 | 0.059 | 0.060 | 0.058 | 0.056 | 0.052 | 0.048 | 0.045 | 0.041 | 0.037 | 0.034 | 0.030 | 0.028 | 0.025 | 0.023 | -    | 8  |
| 9-                                                                                                                         | 0.054 | 0.059 | 0.063 | 0.067 | 0.070 | 0.070 | 0.068 | 0.064 | 0.060 | 0.055 | 0.050 | 0.045 | 0.041 | 0.037 | 0.033 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | -    | 9  |
| 10-                                                                                                                        | 0.061 | 0.067 | 0.072 | 0.078 | 0.081 | 0.082 | 0.078 | 0.073 | 0.068 | 0.062 | 0.056 | 0.050 | 0.045 | 0.040 | 0.035 | 0.032 | 0.028 | 0.025 | -    | 10 |
| 11-                                                                                                                        | 0.068 | 0.075 | 0.082 | 0.088 | 0.094 | 0.094 | 0.088 | 0.082 | 0.076 | 0.070 | 0.063 | 0.056 | 0.049 | 0.043 | 0.038 | 0.034 | 0.030 | 0.026 | -    | 11 |
| 12-                                                                                                                        | 0.076 | 0.084 | 0.091 | 0.096 | 0.101 | 0.100 | 0.094 | 0.092 | 0.087 | 0.079 | 0.071 | 0.062 | 0.053 | 0.046 | 0.040 | 0.035 | 0.031 | 0.028 | -    | 12 |
| 13-                                                                                                                        | 0.084 | 0.094 | 0.100 | 0.104 | 0.101 | 0.100 | 0.102 | 0.107 | 0.103 | 0.092 | 0.079 | 0.068 | 0.058 | 0.049 | 0.043 | 0.037 | 0.032 | 0.028 | -    | 13 |
| 14-                                                                                                                        | 0.090 | 0.103 | 0.109 | 0.102 | 0.128 | 0.123 | 0.129 | 0.133 | 0.125 | 0.107 | 0.089 | 0.074 | 0.062 | 0.052 | 0.044 | 0.038 | 0.033 | 0.029 | -    | 14 |
| 15-                                                                                                                        | 0.097 | 0.115 | 0.132 | 0.101 | 0.122 | 0.148 | 0.141 | 0.176 | 0.152 | 0.121 | 0.096 | 0.078 | 0.064 | 0.054 | 0.045 | 0.039 | 0.035 | 0.045 | -    | 15 |
| 16-                                                                                                                        | 0.099 | 0.121 | 0.148 | 0.138 | 0.128 | 0.148 | 0.097 | 0.204 | 0.163 | 0.126 | 0.099 | 0.080 | 0.065 | 0.054 | 0.046 | 0.039 | 0.034 | 0.041 | -    | 16 |
| 17-                                                                                                                        | 0.096 | 0.114 | 0.129 | 0.114 | 0.113 | 0.138 | 0.162 | 0.169 | 0.148 | 0.120 | 0.096 | 0.078 | 0.064 | 0.053 | 0.045 | 0.039 | 0.034 | 0.029 | -    | 17 |
| 18-                                                                                                                        | 0.087 | 0.101 | 0.110 | 0.105 | 0.095 | 0.113 | 0.128 | 0.134 | 0.124 | 0.106 | 0.088 | 0.073 | 0.061 | 0.051 | 0.044 | 0.038 | 0.033 | 0.029 | -    | 18 |
| 19-                                                                                                                        | 0.077 | 0.087 | 0.094 | 0.096 | 0.095 | 0.098 | 0.106 | 0.108 | 0.102 | 0.091 | 0.078 | 0.066 | 0.056 | 0.048 | 0.042 | 0.036 | 0.032 | 0.028 | -    | 19 |
| 20-                                                                                                                        | 0.068 | 0.075 | 0.081 | 0.084 | 0.086 | 0.088 | 0.090 | 0.089 | 0.085 | 0.077 | 0.068 | 0.059 | 0.051 | 0.045 | 0.039 | 0.034 | 0.030 | 0.027 | -    | 20 |
| 21-C                                                                                                                       | 0.059 | 0.065 | 0.069 | 0.073 | 0.075 | 0.076 | 0.076 | 0.075 | 0.071 | 0.066 | 0.059 | 0.053 | 0.046 | 0.041 | 0.036 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | C-21 |    |
| 22-                                                                                                                        | 0.052 | 0.056 | 0.059 | 0.062 | 0.064 | 0.065 | 0.064 | 0.063 | 0.060 | 0.056 | 0.051 | 0.046 | 0.042 | 0.037 | 0.033 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | -    | 22 |
| 23-                                                                                                                        | 0.045 | 0.048 | 0.051 | 0.053 | 0.055 | 0.055 | 0.055 | 0.053 | 0.051 | 0.048 | 0.045 | 0.041 | 0.037 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.025 | 0.023 | -    | 23 |
| 24-                                                                                                                        | 0.039 | 0.042 | 0.044 | 0.046 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.039 | 0.036 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | -    | 24 |
| 25-                                                                                                                        | 0.035 | 0.037 | 0.038 | 0.039 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.039 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | -    | 25 |
| 26-                                                                                                                        | 0.031 | 0.032 | 0.033 | 0.034 | 0.035 | 0.035 | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | -    | 26 |
| 27-                                                                                                                        | 0.027 | 0.028 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.031 | 0.030 | 0.030 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | -    | 27 |
| 28-                                                                                                                        | 0.024 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.024 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | -    | 28 |
| 29-                                                                                                                        | 0.022 | 0.023 | 0.023 | 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.024 | 0.023 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | -    | 29 |
| 30-                                                                                                                        | 0.020 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.022 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | -    | 30 |
| 31-                                                                                                                        | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | -    | 31 |
| 32-                                                                                                                        | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | -    | 32 |
| 33-                                                                                                                        | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | -    | 33 |
| 34-                                                                                                                        | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | -    | 34 |
| 35-                                                                                                                        | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | -    | 35 |
| 36-                                                                                                                        | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | -    | 36 |
| 37-                                                                                                                        | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | -    | 37 |
| 38-                                                                                                                        | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | -    | 38 |
| 39-                                                                                                                        | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | -    | 39 |
| 40-                                                                                                                        | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | -    | 40 |
| 41-                                                                                                                        | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | -    | 41 |
| -- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |      |    |

663

664

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -36 |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -37 |
| 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -38 |
| 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -39 |
| 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -40 |
| 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -41 |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.2044971$   
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 100.0$  м  
( X-столбец 8, Y-строка 16)  $Y_m = 1250.0$  м  
При опасном направлении ветра : 283 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:00

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

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 5.7(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= -119.0 м, Y= 1103.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0969160 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 29 град.

и скорости ветра 0.55 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф.влияния
1	003001 0019	Т	0.1112	0.022308	23.0	23.0	0.200615406
2	003001 0008	Т	0.1196	0.022165	22.9	45.9	0.185322180
3	003001 0018	Т	0.1112	0.020713	21.4	67.3	0.186266646
4	003001 0009	Т	0.1196	0.014069	14.5	81.8	0.117637686
5	003001 0014	Т	0.1194	0.008214	8.5	90.3	0.068797015
6	003001 0013	Т	0.0111	0.004740	4.9	95.1	0.427019507
			В сумме =	0.092210	95.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.004706	4.9		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:00

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 213

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 5.7(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 85.0 м, Y= 1258.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2102722 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 278 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

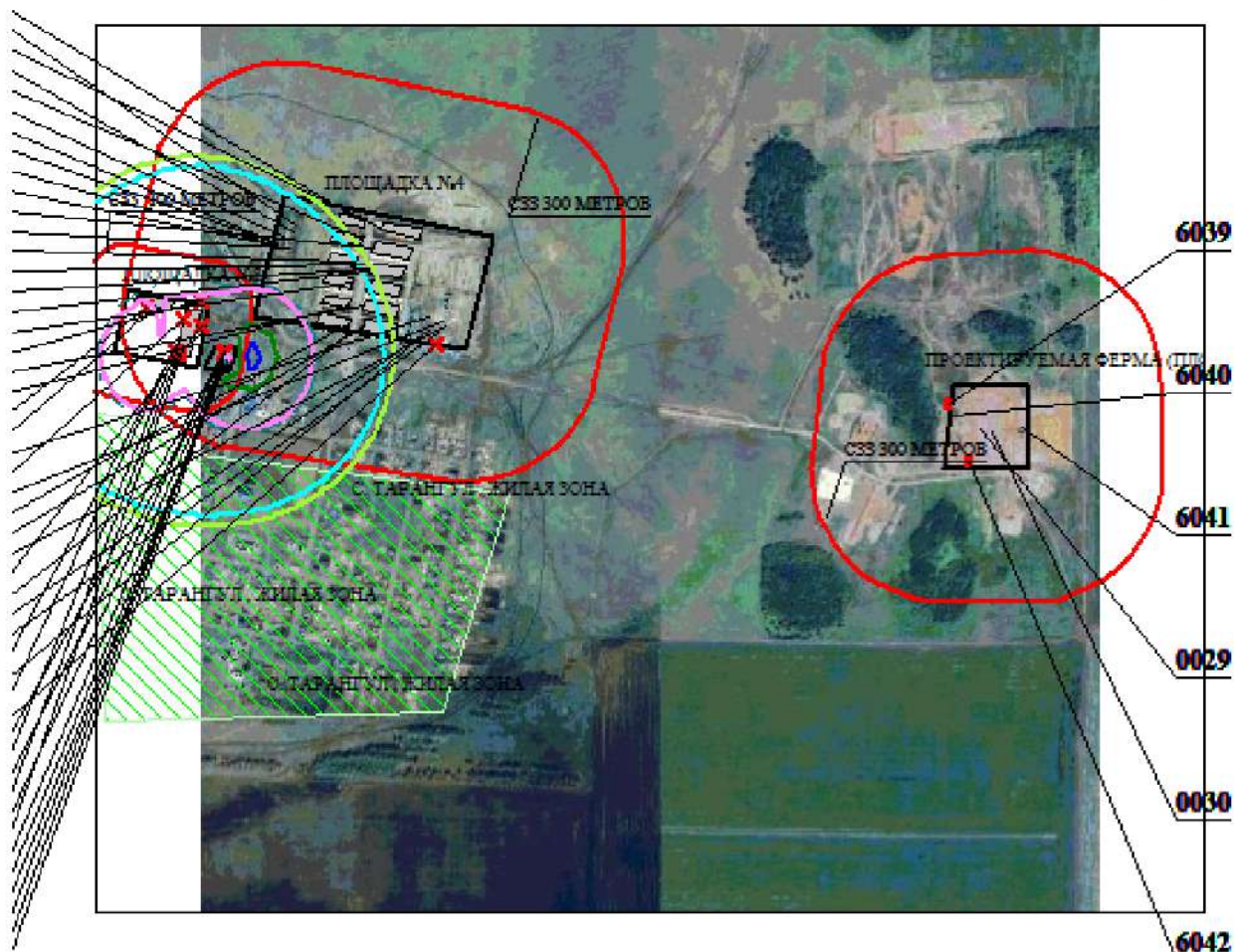
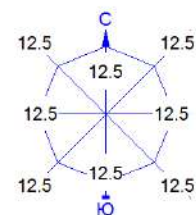
Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                         | Тип | Выброс     |               | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |  |
|------|-----------------------------|-----|------------|---------------|----------|----------|--------|-------------|--|
| ---- | <Об-П>-<Ис>                 | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----    | -----  | b=С/М ---   |  |
| 1    | 003001 0008                 | Т   | 0.1196     |               | 0.113188 | 53.8     | 53.8   | 0.946390271 |  |
| 2    | 003001 0009                 | Т   | 0.1196     |               | 0.035538 | 16.9     | 70.7   | 0.297143757 |  |
| 3    | 003001 0019                 | Т   | 0.1112     |               | 0.025672 | 12.2     | 82.9   | 0.230867133 |  |
| 4    | 003001 0018                 | Т   | 0.1112     |               | 0.025580 | 12.2     | 95.1   | 0.230037421 |  |
|      |                             |     | В сумме =  |               | 0.199979 | 95.1     |        |             |  |
|      | Суммарный вклад остальных = |     | 0.010293   |               | 4.9      |          |        |             |  |

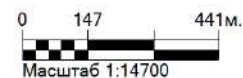
~~~~~


Город : 026 СКО
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6041 0330+0342



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.2044971 ПДК достигается в точке $x=100$ $y=1250$
 При опасном направлении 283° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51×41
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:01

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~															
----- Примесь 0322-----															
003001 6017 П1		4.0				24.9	-57	1253	4	4	0	1.0	1.000	0	0.0000380
----- Примесь 0330-----															
003001 0008 Т		7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	41	1265				1.0	1.000	0	0.0598000
003001 0009 Т		7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	39	1262				1.0	1.000	0	0.0598000
003001 0014 Т		6.0	0.65	2.50	0.8296	100.0	-14	1380				1.0	1.000	0	0.0597000
003001 0016 Т		3.0	0.070	12.99	0.0500	24.9	-53	1338				1.0	1.000	0	0.0136300
003001 0018 Т		7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	-69	1263				1.0	1.000	0	0.0556000
003001 0019 Т		7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	-64	1260				1.0	1.000	0	0.0556000
003001 0020 Т		9.0	0.15	2.50	0.0442	100.0	-135	1364				1.0	1.000	0	0.0047500
003001 0022 Т		7.0	0.20	2.50	0.0785	100.0	515	1282				1.0	1.000	0	0.0317500
003001 6017 П1		4.0				24.9	-57	1253	4	4	0	1.0	1.000	0	8Е-8
003001 6039 П1		2.0				0.0	1676	1145	1	1	0	1.0	1.000	0	0.0000662
003001 6042 П1		3.0				0.0	1723	1014	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0001480

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:01

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)

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

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная						
концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$						
- 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	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п- <об-п>-<ис> ----- ----- -[доли ПДК]- ---[м/с]--- ----[м]---						
1	003001 6017	0.000127	П1	0.000014	0.50	136.8
2	003001 0008	0.119600	Т	0.113401	0.50	46.4
3	003001 0009	0.119600	Т	0.041347	0.50	71.2
4	003001 0014	0.119400	Т	0.017729	0.87	125.4
5	003001 0016	0.027260	Т	0.012348	0.50	74.1
6	003001 0018	0.111200	Т	0.038443	0.50	71.2
7	003001 0019	0.111200	Т	0.038443	0.50	71.2
8	003001 0020	0.009500	Т	0.002884	0.50	75.1
9	003001 0022	0.063500	Т	0.021952	0.50	71.2
10	003001 6039	0.000132	П1	0.004729	0.50	11.4
11	003001 6042	0.000296	П1	0.004105	0.50	17.1
~~						
Суммарный $Mq =$		0.681815 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)				
Сумма Cm по всем источникам =		0.295394 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.52 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:01

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2000 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :026 СКО.
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:01
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1000, Y= 1000
размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 50
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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 100.0 м, Y= 1250.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1981193 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 282 град.
и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф.влияния
1	003001 0008	Т	0.1196	0.104313	52.7	52.7	0.872184098
2	003001 0009	Т	0.1196	0.040774	20.6	73.2	0.340923488
3	003001 0019	Т	0.1112	0.023288	11.8	85.0	0.209422693
4	003001 0018	Т	0.1112	0.023228	11.7	96.7	0.208882660
			В сумме =	0.191603	96.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.006516	3.3		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :026 СКО.
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:01
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 1000 м; Y= 1000 |
| Длина и ширина : L= 2500 м; B= 2000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 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 5.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.021	0.021	0.020	0.019	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014
2-	0.023	0.024	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025	0.024	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015
3-	0.025	0.026	0.027	0.028	0.028	0.028	0.028	0.027	0.026	0.026	0.024	0.023	0.022	0.021	0.019	0.018	0.017	0.016

672

673

0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-36
0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-37
0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-38
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-39
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-40
0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-41
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.1981193
Достигается в точке с координатами: Хм = 100.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 16) Ум = 1250.0 м
При опасном направлении ветра : 282 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :026 СКО.
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:01
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 272
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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -119.0 м, Y= 1103.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0922239 доли ПДКмр|
~~~~~

Достигается при опасном направлении 29 град.  
и скорости ветра 0.54 м/с  
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 003001 0019 | Т   | 0.1112                      | 0.022311 | 24.2     | 24.2   | 0.200637221 |
| 2    | 003001 0008 | Т   | 0.1196                      | 0.022183 | 24.1     | 48.2   | 0.185475975 |
| 3    | 003001 0018 | Т   | 0.1112                      | 0.020743 | 22.5     | 70.7   | 0.186533943 |
| 4    | 003001 0009 | Т   | 0.1196                      | 0.014119 | 15.3     | 86.0   | 0.118055090 |
| 5    | 003001 0014 | Т   | 0.1194                      | 0.008138 | 8.8      | 94.9   | 0.068159908 |
| 6    | 003001 0016 | Т   | 0.0273                      | 0.004524 | 4.9      | 99.8   | 0.165947571 |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.092018 | 99.8     |        |             |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000206 | 0.2      |        |             |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :026 СКО.  
Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:01  
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 213  
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 5.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 85.0 м, Y= 1258.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2053342 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 277 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

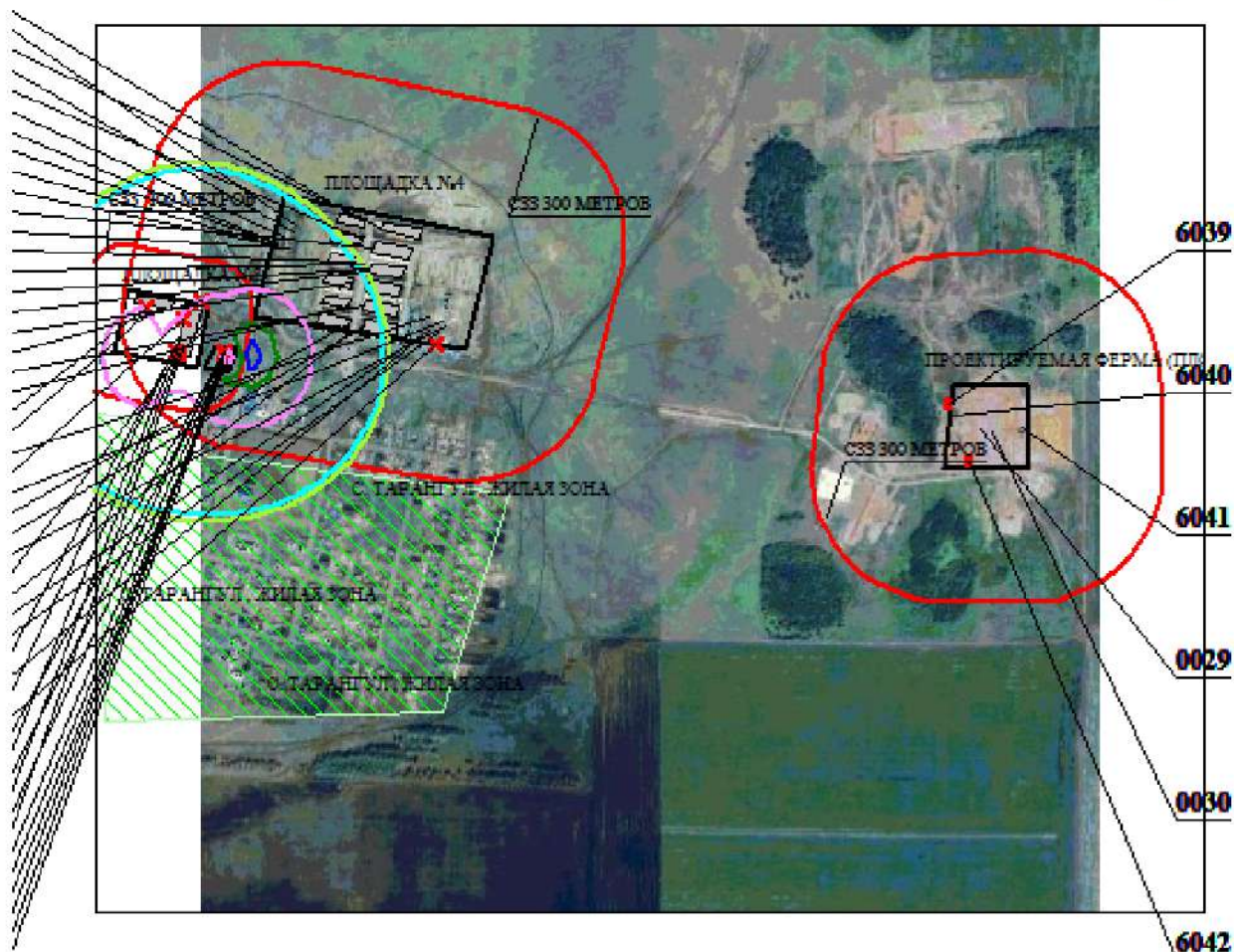
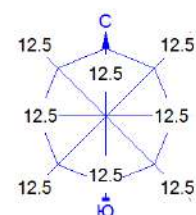
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=С/М ---	
1	003001 0008	Т	0.1196		0.112657	54.9	54.9	0.941949725	
2	003001 0009	Т	0.1196		0.035834	17.5	72.3	0.299614668	
3	003001 0019	Т	0.1112		0.026176	12.7	85.1	0.235394195	
4	003001 0018	Т	0.1112		0.025996	12.7	97.7	0.233775303	
			В сумме =		0.200663	97.7			
	Суммарный вклад остальных =		0.004671		2.3				

~~~~~





Город : 026 СКО  
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 6042 0322+0330



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 147 441м.  
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 0.1981193 ПДК достигается в точке  $x=100$   $y=1250$   
 При опасном направлении 282° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51\*41  
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 21:01

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код                     | Тип  | Н   | D    | Wo    | V1     | T      | X1      | Y1      | X2      | Y2      | Alf | F   | KP  | Ди    | Выброс            |
|-------------------------|------|-----|------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|-----|-------|-------------------|
| <0Б-П>~<ИС>             | ~~~  | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС  | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~~    | ~~~Т/с~~          |
| ----- Примесь 0330----- |      |     |      |       |        |        |         |         |         |         |     |     |     |       |                   |
| 003001                  | 0008 | Т   | 7.0  | 0.20  | 2.50   | 0.0785 | 100.0   | 41      | 1265    |         |     |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0598000       |
| 003001                  | 0009 | Т   | 7.0  | 0.20  | 2.50   | 0.0785 | 100.0   | 39      | 1262    |         |     |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0598000       |
| 003001                  | 0014 | Т   | 6.0  | 0.65  | 2.50   | 0.8296 | 100.0   | -14     | 1380    |         |     |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0597000       |
| 003001                  | 0016 | Т   | 3.0  | 0.070 | 12.99  | 0.0500 | 24.9    | -53     | 1338    |         |     |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0136300       |
| 003001                  | 0018 | Т   | 7.0  | 0.20  | 2.50   | 0.0785 | 100.0   | -69     | 1263    |         |     |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0556000       |
| 003001                  | 0019 | Т   | 7.0  | 0.20  | 2.50   | 0.0785 | 100.0   | -64     | 1260    |         |     |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0556000       |
| 003001                  | 0020 | Т   | 9.0  | 0.15  | 2.50   | 0.0442 | 100.0   | -135    | 1364    |         |     |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0047500       |
| 003001                  | 0022 | Т   | 7.0  | 0.20  | 2.50   | 0.0785 | 100.0   | 515     | 1282    |         |     |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0317500       |
| 003001                  | 6017 | П1  | 4.0  |       |        |        | 24.9    | -57     | 1253    |         | 4   | 4   | 0   | 1.0   | 1.000 0 8Е-8      |
| 003001                  | 6039 | П1  | 2.0  |       |        |        | 0.0     | 1676    | 1145    |         | 1   | 1   | 0   | 1.0   | 1.000 0 0.0000662 |
| 003001                  | 6042 | П1  | 3.0  |       |        |        | 0.0     | 1723    | 1014    |         | 2   | 2   | 0   | 1.0   | 1.000 0 0.0001480 |
| ----- Примесь 0333----- |      |     |      |       |        |        |         |         |         |         |     |     |     |       |                   |
| 003001                  | 0023 | Т   | 2.5  | 0.10  | 0.890  | 0.0070 | 24.9    | 200     | 1552    |         |     |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000365       |
| 003001                  | 0024 | Т   | 3.5  | 0.10  | 0.890  | 0.0070 | 24.9    | 194     | 1536    |         |     |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000365       |
| 003001                  | 0028 | Т   | 2.0  | 0.10  | 0.890  | 0.0070 | 24.9    | 157     | 1505    |         |     |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000441       |
| 003001                  | 0029 | Т   | 11.0 | 0.76  | 24.70  | 11.21  | 0.0     | 1746    | 1088    |         |     |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0001166       |
| 003001                  | 0030 | Т   | 11.0 | 0.76  | 24.70  | 11.21  | 0.0     | 1773    | 1084    |         |     |     | 1.0 | 1.000 | 0 0.0001166       |
| 003001                  | 6025 | П1  | 2.0  |       |        |        | 24.9    | 158     | 1509    |         | 1   | 1   | 0   | 1.0   | 1.000 0 0.0000059 |
| 003001                  | 6026 | П1  | 4.0  |       |        |        | 24.9    | 358     | 1555    |         | 4   | 4   | 0   | 1.0   | 1.000 0 0.0000130 |
| 003001                  | 6027 | П1  | 4.0  |       |        |        | 24.9    | 350     | 1518    |         | 4   | 4   | 0   | 1.0   | 1.000 0 0.0000130 |
| 003001                  | 6028 | П1  | 4.0  |       |        |        | 24.9    | 335     | 1467    |         | 4   | 4   | 0   | 1.0   | 1.000 0 0.0000130 |
| 003001                  | 6029 | П1  | 4.0  |       |        |        | 24.9    | 328     | 1420    |         | 4   | 4   | 0   | 1.0   | 1.000 0 0.0000130 |
| 003001                  | 6030 | П1  | 4.0  |       |        |        | 24.9    | 322     | 1369    |         | 4   | 4   | 0   | 1.0   | 1.000 0 0.0000130 |
| 003001                  | 6031 | П1  | 4.0  |       |        |        | 24.9    | 320     | 1327    |         | 4   | 4   | 0   | 1.0   | 1.000 0 0.0000130 |
| 003001                  | 6032 | П1  | 4.0  |       |        |        | 24.9    | 395     | 1547    |         | 4   | 4   | 0   | 1.0   | 1.000 0 0.0000130 |
| 003001                  | 6033 | П1  | 4.0  |       |        |        | 24.9    | 377     | 1500    |         | 4   | 4   | 0   | 1.0   | 1.000 0 0.0000130 |
| 003001                  | 6034 | П1  | 4.0  |       |        |        | 24.9    | 368     | 1451    |         | 4   | 4   | 0   | 1.0   | 1.000 0 0.0000130 |
| 003001                  | 6035 | П1  | 4.0  |       |        |        | 24.9    | 368     | 1444    |         | 4   | 4   | 0   | 1.0   | 1.000 0 0.0000130 |
| 003001                  | 6036 | П1  | 4.0  |       |        |        | 24.9    | 357     | 1371    |         | 4   | 4   | 0   | 1.0   | 1.000 0 0.0000130 |
| 003001                  | 6037 | П1  | 4.0  |       |        |        | 24.9    | 354     | 1323    |         | 4   | 4   | 0   | 1.0   | 1.000 0 0.0000130 |
| 003001                  | 6038 | П1  | 5.0  |       |        |        | 24.9    | 354     | 1462    |         | 5   | 5   | 0   | 1.0   | 1.000 0 0.0150000 |
| 003001                  | 6041 | П1  | 1.0  |       |        |        | 0.0     | 1840    | 1093    |         | 1   | 1   | 0   | 1.0   | 1.000 0 0.0032400 |

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 026 СКО.

Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 17.10.2023 21:01

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации : 6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |       |          |                        |           |         |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|----------|------------------------|-----------|---------|-------|
| <p>- Для групп суммации выброс <math>M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n</math>, а суммарная концентрация <math>C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n</math></p> <p>- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а <math>C_m</math> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным <math>M</math></p> |        |       |          |                        |           |         |       |
| ~~~~~                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |       |          |                        |           |         |       |
| Источники                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |       |          | Их расчетные параметры |           |         |       |
| Номер                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Код    | $M_q$ | Тип      | $C_m$                  | $U_m$     | $X_m$   |       |
| -п/п-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <об-п> | <ис>  | -----    | - [доли ПДК] -         | - [м/с] - | - [м] - |       |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 003001 | 0008  | 0.119600 | T                      | 0.113401  | 0.50    | 46.4  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 003001 | 0009  | 0.119600 | T                      | 0.041347  | 0.50    | 71.2  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 003001 | 0014  | 0.119400 | T                      | 0.017729  | 0.87    | 125.4 |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 003001 | 0016  | 0.027260 | T                      | 0.012348  | 0.50    | 74.1  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 003001 | 0018  | 0.111200 | T                      | 0.038443  | 0.50    | 71.2  |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 003001 | 0019  | 0.111200 | T                      | 0.038443  | 0.50    | 71.2  |

|  |                                                         |        |      |            |    |  |             |  |      |  |       |  |
|--|---------------------------------------------------------|--------|------|------------|----|--|-------------|--|------|--|-------|--|
|  | 7                                                       | 003001 | 0020 | 0.009500   | T  |  | 0.002884    |  | 0.50 |  | 75.1  |  |
|  | 8                                                       | 003001 | 0022 | 0.063500   | T  |  | 0.021952    |  | 0.50 |  | 71.2  |  |
|  | 9                                                       | 003001 | 6017 | 0.00000020 | П1 |  | 2.166754E-8 |  | 0.50 |  | 136.8 |  |
|  | 10                                                      | 003001 | 6039 | 0.000132   | П1 |  | 0.004729    |  | 0.50 |  | 11.4  |  |
|  | 11                                                      | 003001 | 6042 | 0.000296   | П1 |  | 0.004105    |  | 0.50 |  | 17.1  |  |
|  | 12                                                      | 003001 | 0023 | 0.004558   | T  |  | 0.096710    |  | 0.50 |  | 14.3  |  |
|  | 13                                                      | 003001 | 0024 | 0.004558   | T  |  | 0.044107    |  | 0.50 |  | 19.9  |  |
|  | 14                                                      | 003001 | 0028 | 0.005513   | T  |  | 0.196887    |  | 0.50 |  | 11.4  |  |
|  | 15                                                      | 003001 | 0029 | 0.014575   | T  |  | 0.001010    |  | 4.88 |  | 262.1 |  |
|  | 16                                                      | 003001 | 0030 | 0.014575   | T  |  | 0.001010    |  | 4.88 |  | 262.1 |  |
|  | 17                                                      | 003001 | 6025 | 0.000732   | П1 |  | 0.026162    |  | 0.50 |  | 11.4  |  |
|  | 18                                                      | 003001 | 6026 | 0.001620   | П1 |  | 0.011481    |  | 0.50 |  | 22.8  |  |
|  | 19                                                      | 003001 | 6027 | 0.001620   | П1 |  | 0.011481    |  | 0.50 |  | 22.8  |  |
|  | 20                                                      | 003001 | 6028 | 0.001620   | П1 |  | 0.011481    |  | 0.50 |  | 22.8  |  |
|  | 21                                                      | 003001 | 6029 | 0.001620   | П1 |  | 0.011481    |  | 0.50 |  | 22.8  |  |
|  | 22                                                      | 003001 | 6030 | 0.001620   | П1 |  | 0.011481    |  | 0.50 |  | 22.8  |  |
|  | 23                                                      | 003001 | 6031 | 0.001620   | П1 |  | 0.011481    |  | 0.50 |  | 22.8  |  |
|  | 24                                                      | 003001 | 6032 | 0.001620   | П1 |  | 0.011481    |  | 0.50 |  | 22.8  |  |
|  | 25                                                      | 003001 | 6033 | 0.001620   | П1 |  | 0.011481    |  | 0.50 |  | 22.8  |  |
|  | 26                                                      | 003001 | 6034 | 0.001620   | П1 |  | 0.011481    |  | 0.50 |  | 22.8  |  |
|  | 27                                                      | 003001 | 6035 | 0.001620   | П1 |  | 0.011481    |  | 0.50 |  | 22.8  |  |
|  | 28                                                      | 003001 | 6036 | 0.001620   | П1 |  | 0.011481    |  | 0.50 |  | 22.8  |  |
|  | 29                                                      | 003001 | 6037 | 0.001620   | П1 |  | 0.011481    |  | 0.50 |  | 22.8  |  |
|  | 30                                                      | 003001 | 6038 | 1.875000   | П1 |  | 7.894848    |  | 0.50 |  | 28.5  |  |
|  | 31                                                      | 003001 | 6041 | 0.405000   | П1 |  | 14.465191   |  | 0.50 |  | 11.4  |  |
|  | ~~~~~                                                   |        |      |            |    |  |             |  |      |  |       |  |
|  | Суммарный Мq = 3.025638 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |        |      |            |    |  |             |  |      |  |       |  |
|  | Сумма См по всем источникам = 23.159081 долей ПДК       |        |      |            |    |  |             |  |      |  |       |  |
|  | -----                                                   |        |      |            |    |  |             |  |      |  |       |  |
|  | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с      |        |      |            |    |  |             |  |      |  |       |  |
|  | ~~~~~                                                   |        |      |            |    |  |             |  |      |  |       |  |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:01

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2500x2000 с шагом 50

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 5.7(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 :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:01

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1000, Y= 1000

размеры: длина(по X)= 2500, ширина(по Y)= 2000, шаг сетки= 50

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 5.7(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 1850.0 м, Y= 1100.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 14.2308588 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 235 град.

и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
----	Об-П>-<Ис>	----	М- (Мq) --		-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=С/М ---

	1	003001 6041 П1	0.4050	14.230312		100.0		100.0		35.1365738	
			В сумме =	14.230312		100.0					
		Суммарный вклад остальных =	0.000546	0.0							

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:01

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|  |                   |   |    |         |    |        |  |
|--|-------------------|---|----|---------|----|--------|--|
|  | Координаты центра | : | X= | 1000 м; | Y= | 1000   |  |
|  | Длина и ширина    | : | L= | 2500 м; | В= | 2000 м |  |
|  | Шаг сетки (dX=dY) | : | D= | 50 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 5.7(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.190	0.205	0.221	0.237	0.255	0.272	0.289	0.307	0.322	0.335	0.346	0.352	0.354	0.353	0.347	0.337	0.324	0.309	- 1
2-	0.203	0.220	0.239	0.259	0.279	0.302	0.323	0.343	0.363	0.379	0.394	0.402	0.404	0.403	0.396	0.382	0.366	0.347	- 2
3-	0.218	0.237	0.259	0.283	0.307	0.334	0.360	0.386	0.411	0.432	0.450	0.462	0.465	0.464	0.452	0.435	0.415	0.390	- 3
4-	0.233	0.255	0.280	0.307	0.337	0.368	0.401	0.434	0.466	0.494	0.519	0.535	0.541	0.537	0.522	0.498	0.471	0.439	- 4
5-	0.249	0.273	0.302	0.333	0.369	0.406	0.446	0.487	0.530	0.571	0.609	0.636	0.647	0.639	0.615	0.578	0.537	0.495	- 5
6-	0.265	0.292	0.324	0.360	0.400	0.446	0.492	0.548	0.611	0.677	0.741	0.789	0.810	0.795	0.749	0.689	0.623	0.560	- 6
7-	0.283	0.314	0.348	0.388	0.433	0.487	0.548	0.623	0.716	0.829	0.952	1.053	1.097	1.066	0.973	0.852	0.737	0.644	- 7
8-	0.298	0.333	0.372	0.417	0.469	0.530	0.611	0.714	0.859	1.060	1.292	1.497	1.593	1.524	1.334	1.106	0.899	0.743	- 8
9-	0.308	0.347	0.392	0.445	0.503	0.575	0.677	0.834	1.067	1.374	1.806	2.253	2.491	2.318	1.893	1.452	1.104	0.855	- 9
10-	0.310	0.352	0.401	0.459	0.527	0.617	0.743	0.942	1.268	1.748	2.532	3.560	4.221	3.728	2.703	1.867	1.315	0.963	-10
11-	0.307	0.349	0.396	0.455	0.522	0.620	0.764	1.018	1.383	2.065	3.302	5.427	7.252	5.837	3.589	2.220	1.468	1.035	-11
12-	0.303	0.343	0.390	0.445	0.514	0.608	0.748	0.991	1.404	2.130	3.508	6.098	6.319	6.629	3.834	2.298	1.495	1.045	-12
13-	0.298	0.337	0.384	0.439	0.505	0.594	0.722	0.939	1.303	1.910	2.940	4.505	5.655	4.770	3.164	2.047	1.385	0.991	-13
14-	0.294	0.332	0.375	0.428	0.488	0.569	0.682	0.852	1.132	1.554	2.154	2.849	3.241	2.942	2.265	1.640	1.193	0.892	-14
15-	0.287	0.321	0.362	0.410	0.468	0.536	0.628	0.754	0.943	1.208	1.531	1.843	1.993	1.874	1.583	1.259	0.983	0.782	-15
16-	0.275	0.307	0.345	0.390	0.441	0.500	0.572	0.663	0.782	0.937	1.111	1.261	1.325	1.271	1.134	0.963	0.808	0.682	-16
17-	0.271	0.302	0.334	0.378	0.425	0.460	0.517	0.584	0.661	0.747	0.837	0.911	0.942	0.916	0.848	0.761	0.674	0.599	-17
18-	0.267	0.293	0.326	0.356	0.381	0.422	0.468	0.516	0.569	0.622	0.671	0.709	0.723	0.710	0.677	0.629	0.577	0.526	-18
19-	0.254	0.278	0.300	0.319	0.349	0.384	0.422	0.460	0.496	0.533	0.564	0.583	0.592	0.585	0.566	0.536	0.501	0.466	-19
20-	0.237	0.255	0.271	0.292	0.319	0.349	0.378	0.409	0.438	0.463	0.485	0.497	0.502	0.498	0.486	0.465	0.441	0.415	-20
21-С	0.219	0.233	0.248	0.268	0.291	0.315	0.340	0.365	0.387	0.406	0.422	0.432	0.435	0.433	0.424	0.408	0.390	0.369	С-21
22-	0.201	0.214	0.228	0.245	0.265	0.285	0.305	0.324	0.342	0.358	0.369	0.378	0.380	0.378	0.370	0.360	0.345	0.328	-22
23-	0.186	0.197	0.210	0.226	0.241	0.258	0.274	0.289	0.304	0.316	0.324	0.330	0.333	0.331	0.326	0.317	0.306	0.292	-23
24-	0.172	0.182	0.193	0.206	0.220	0.234	0.246	0.259	0.270	0.280	0.287	0.292	0.293	0.292	0.288	0.281	0.272	0.262	-24
25-	0.159	0.168	0.178	0.189	0.200	0.212	0.222	0.233	0.242	0.249	0.255	0.258	0.260	0.259	0.255	0.250	0.242	0.234	-25

0.310	0.291	0.271	0.252	0.234	0.216	0.199	0.183	0.169	0.156	0.144	0.131	0.122	0.126	0.148	0.179	0.216	0.271	-22
0.278	0.262	0.247	0.230	0.215	0.200	0.186	0.172	0.160	0.148	0.138	0.125	0.117	0.119	0.140	0.166	0.199	0.244	-23
0.250	0.237	0.225	0.211	0.198	0.185	0.173	0.161	0.150	0.140	0.128	0.120	0.112	0.112	0.130	0.153	0.180	0.213	-24
0.225	0.215	0.205	0.194	0.183	0.171	0.161	0.151	0.141	0.129	0.122	0.114	0.107	0.105	0.120	0.139	0.161	0.188	-25
0.203	0.195	0.187	0.177	0.168	0.158	0.150	0.141	0.130	0.122	0.115	0.109	0.102	0.097	0.110	0.125	0.143	0.164	-26
0.185	0.177	0.170	0.163	0.155	0.147	0.139	0.129	0.122	0.115	0.109	0.103	0.097	0.091	0.101	0.113	0.127	0.143	-27
0.168	0.162	0.156	0.150	0.143	0.136	0.127	0.121	0.115	0.109	0.103	0.097	0.092	0.087	0.092	0.102	0.113	0.124	-28
0.153	0.149	0.143	0.138	0.130	0.124	0.119	0.114	0.108	0.103	0.097	0.092	0.088	0.083	0.084	0.092	0.100	0.109	-29
0.140	0.136	0.129	0.125	0.120	0.116	0.111	0.106	0.101	0.096	0.092	0.087	0.083	0.079	0.079	0.084	0.090	0.097	-30
0.126	0.123	0.120	0.116	0.112	0.108	0.104	0.099	0.095	0.091	0.087	0.083	0.079	0.075	0.075	0.078	0.082	0.086	-31
0.117	0.114	0.111	0.108	0.104	0.100	0.097	0.093	0.089	0.085	0.082	0.078	0.075	0.072	0.070	0.074	0.077	0.080	-32
0.108	0.106	0.103	0.100	0.097	0.094	0.090	0.087	0.084	0.081	0.077	0.074	0.071	0.068	0.067	0.069	0.072	0.074	-33
0.100	0.098	0.095	0.093	0.090	0.088	0.085	0.082	0.079	0.076	0.073	0.070	0.068	0.065	0.063	0.065	0.067	0.070	-34
0.092	0.091	0.089	0.087	0.084	0.082	0.079	0.077	0.074	0.072	0.069	0.067	0.064	0.062	0.060	0.062	0.064	0.065	-35
0.086	0.084	0.083	0.081	0.079	0.077	0.075	0.072	0.070	0.068	0.066	0.064	0.061	0.059	0.057	0.058	0.060	0.062	-36
0.080	0.079	0.077	0.075	0.074	0.072	0.070	0.068	0.066	0.064	0.062	0.060	0.058	0.057	0.055	0.056	0.057	0.058	-37
0.075	0.074	0.072	0.071	0.069	0.068	0.066	0.064	0.063	0.061	0.059	0.058	0.056	0.055	0.054	0.053	0.054	0.055	-38
0.070	0.069	0.068	0.067	0.065	0.064	0.062	0.061	0.060	0.058	0.057	0.056	0.055	0.053	0.052	0.051	0.051	0.052	-39
0.066	0.065	0.064	0.063	0.062	0.060	0.059	0.058	0.057	0.056	0.055	0.054	0.053	0.052	0.051	0.050	0.049	0.050	-40
0.062	0.061	0.060	0.059	0.058	0.058	0.057	0.056	0.055	0.054	0.053	0.052	0.051	0.050	0.050	0.049	0.048	0.047	-41
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51				
0.084	0.079	0.074	0.070	0.066	0.063	0.062	0.062	0.061	0.061	0.060	0.059	0.058	0.057	0.055				- 1
0.087	0.081	0.076	0.072	0.068	0.066	0.066	0.066	0.065	0.065	0.064	0.063	0.061	0.060	0.058				- 2
0.089	0.083	0.078	0.073	0.070	0.070	0.071	0.070	0.070	0.069	0.068	0.067	0.065	0.064	0.062				- 3
0.091	0.085	0.079	0.075	0.075	0.076	0.076	0.076	0.075	0.074	0.073	0.071	0.069	0.068	0.065				- 4
0.093	0.086	0.081	0.081	0.082	0.082	0.082	0.082	0.081	0.080	0.078	0.077	0.074	0.072	0.070				- 5
0.094	0.088	0.086	0.089	0.091	0.092	0.093	0.092	0.090	0.088	0.085	0.083	0.080	0.077	0.074				- 6
0.095	0.093	0.098	0.102	0.104	0.106	0.107	0.106	0.104	0.100	0.096	0.092	0.087	0.083	0.079				- 7
0.100	0.107	0.113	0.118	0.122	0.125	0.125	0.124	0.121	0.116	0.111	0.105	0.098	0.091	0.085				- 8
0.115	0.123	0.132	0.139	0.145	0.148	0.149	0.147	0.143	0.136	0.128	0.120	0.111	0.102	0.094				- 9
0.132	0.144	0.156	0.167	0.175	0.180	0.181	0.178	0.172	0.163	0.152	0.140	0.127	0.116	0.105				-10
0.153	0.170	0.187	0.202	0.213	0.220	0.222	0.218	0.210	0.196	0.181	0.164	0.147	0.131	0.117				-11
0.179	0.202	0.225	0.252	0.271	0.282	0.285	0.278	0.264	0.244	0.216	0.193	0.171	0.150	0.132				-12
0.209	0.245	0.280	0.314	0.345	0.364	0.370	0.359	0.334	0.301	0.266	0.227	0.198	0.170	0.147				-13
0.247	0.294	0.345	0.399	0.449	0.484	0.492	0.473	0.431	0.379	0.325	0.275	0.227	0.193	0.164				-14
0.286	0.351	0.427	0.515	0.598	0.661	0.677	0.641	0.567	0.479	0.395	0.323	0.266	0.216	0.180				-15
0.327	0.414	0.524	0.663	0.811	0.930	0.964	0.890	0.753	0.605	0.478	0.378	0.301	0.242	0.196				-16
0.366	0.476	0.629	0.838	1.123	1.485	1.634	1.340	0.996	0.749	0.564	0.428	0.333	0.262	0.209				-17
0.395	0.525	0.719	1.015	1.657	3.244	4.237	2.486	1.322	0.878	0.634	0.468	0.355	0.278	0.219				-18

0.407	0.548	0.762	1.119	2.164	6.614	14.231	4.010	1.584	0.947	0.671	0.490	0.372	0.291	0.229	-19
0.400	0.536	0.737	1.058	1.842	4.151	6.006	2.983	1.448	0.956	0.694	0.515	0.394	0.310	0.246	-20
0.376	0.492	0.659	0.888	1.245	1.799	2.045	1.561	1.080	0.791	0.600	0.473	0.379	0.309	0.252	C-21
0.340	0.432	0.556	0.709	0.884	1.037	1.087	0.983	0.813	0.645	0.502	0.396	0.323	0.273	0.231	-22
0.299	0.368	0.453	0.553	0.652	0.725	0.745	0.701	0.613	0.512	0.417	0.338	0.277	0.228	0.197	-23
0.259	0.309	0.367	0.429	0.486	0.526	0.536	0.513	0.464	0.404	0.343	0.288	0.241	0.200	0.171	-24
0.218	0.258	0.297	0.336	0.371	0.393	0.399	0.385	0.357	0.321	0.281	0.243	0.205	0.177	0.152	-25
0.187	0.212	0.243	0.268	0.289	0.302	0.306	0.299	0.281	0.258	0.227	0.202	0.178	0.155	0.138	-26
0.160	0.179	0.197	0.213	0.226	0.234	0.241	0.231	0.221	0.207	0.190	0.171	0.153	0.136	0.125	-27
0.138	0.151	0.164	0.175	0.184	0.190	0.192	0.189	0.182	0.171	0.159	0.145	0.133	0.120	0.114	-28
0.119	0.129	0.138	0.146	0.152	0.156	0.157	0.155	0.150	0.143	0.135	0.125	0.115	0.106	0.105	-29
0.104	0.111	0.118	0.123	0.128	0.131	0.131	0.130	0.126	0.121	0.115	0.108	0.101	0.097	0.097	-30
0.092	0.097	0.102	0.106	0.109	0.111	0.111	0.110	0.108	0.104	0.100	0.095	0.090	0.090	0.089	-31
0.083	0.086	0.089	0.092	0.095	0.096	0.096	0.095	0.094	0.091	0.088	0.085	0.084	0.083	0.083	-32
0.077	0.079	0.081	0.082	0.084	0.084	0.084	0.084	0.083	0.082	0.080	0.079	0.078	0.077	0.078	-33
0.072	0.073	0.075	0.076	0.077	0.078	0.078	0.077	0.077	0.076	0.075	0.073	0.073	0.073	0.073	-34
0.067	0.068	0.070	0.071	0.071	0.072	0.072	0.072	0.071	0.070	0.070	0.069	0.068	0.068	0.069	-35
0.063	0.064	0.065	0.066	0.067	0.067	0.067	0.067	0.066	0.066	0.065	0.064	0.064	0.065	0.066	-36
0.059	0.060	0.061	0.062	0.062	0.063	0.063	0.063	0.062	0.062	0.061	0.061	0.061	0.062	0.063	-37
0.056	0.057	0.058	0.058	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.058	0.058	0.058	0.058	0.059	0.060	-38
0.053	0.054	0.055	0.055	0.055	0.056	0.056	0.056	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.056	0.057	-39
0.050	0.051	0.052	0.052	0.052	0.053	0.053	0.053	0.052	0.052	0.052	0.052	0.053	0.054	0.055	-40
0.048	0.049	0.049	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.051	0.053	0.053	-41
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 14.2308588$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 1850.0$ м
 (X-столбец 43, Y-строка 19) $Y_m = 1100.0$ м
 При опасном направлении ветра : 235 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:01

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 272

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 5.7(U_{mp}) м/с

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

Координаты точки : $X = 311.0$ м, $Y = 988.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.4200580$ доли ПДК_{мр} |

~~~~~



Достигается при опасном направлении 5 град.  
и скорости ветра 5.70 м/с  
Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |               |          |          |                |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|----------|----------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      |               | Вклад    | Вклад в% | Сум. %         |
| ----              | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Mq) --                  | -C [доли ПДК] | -----    | -----    | ---- b=C/M --- |
| 1                 | 003001 6038 | П1  | 1.8750                      |               | 0.414670 | 98.7     | 98.7           |
|                   |             |     | В сумме =                   |               | 0.414670 | 98.7     |                |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = |               | 0.005388 | 1.3      |                |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :026 СКО.

Объект :0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул).

Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 17.10.2023 21:01

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 213

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 5.7(Умр) м/с

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

Координаты точки : X= 103.0 м, Y= 1390.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9401854 доли ПДКмр|

~~~~~

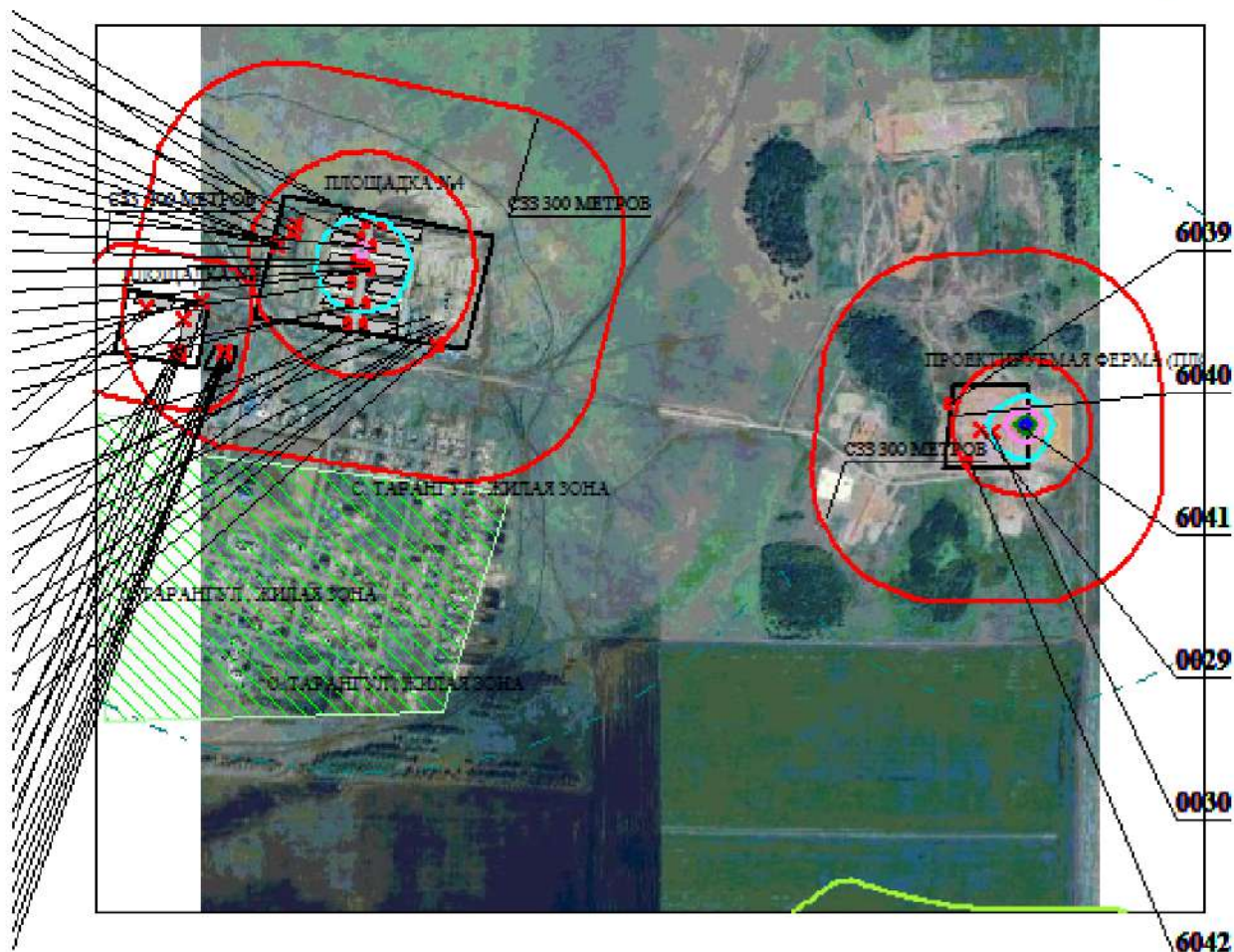
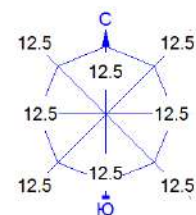
Достигается при опасном направлении 74 град.

и скорости ветра 1.41 м/с

Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Mq) --	-C [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
1	003001 6038	П1	1.8750		0.933490	99.3	99.3
			В сумме =		0.933490	99.3	
			Суммарный вклад остальных =		0.006695	0.7	

Город : 026 СКО
 Объект : 0030 ТОО "Азия-Тарангул" (с. Тарангул) Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Производственные здания
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

0 147 441м.
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 14.2308588 ПДК достигается в точке $x=1850$ $y=1100$
 При опасном направлении 235° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2500 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 51*41
 Расчет на существующее положение.

Юридический адрес предприятия ТОО «Азия-Тарангул»: Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Есильский район, с. Тарангул.

Предприятие представлено четырьмя промплощадками, расположенными по адресу: Северо-Казахстанская область, Есильский район, с.Тарангул и Двинск. Предприятие специализируется на выращивании, переработке и реализации с/х продукции.

Ближайший жилые массивы находятся: от источников загрязнения площадки №1 (с.Двинск) в северном направлении на расстоянии 440 м, от источников загрязнения площадки №2 (с.Двинск) в северном направлении на расстоянии 115 м, от источников загрязнения площадки №3 (с.Тарангул) в южном направлении на расстоянии 130 м, от источников загрязнения площадки №4 (с.Тарангул) в южном направлении на расстоянии 375 м.

Данным проектом рассматриваются участки относящиеся в с.Тарангул.

Действующие площадки: Площадка №3 с. Тарангул

Торговый центр. Торговый центр представляет собой комплекс производственных объектов, зданий и сооружений, в состав которого входят: контора, столовая, магазин, пекарня, мельница, склад хранения муки, котельная.

Котельная. Отопление административных, производственных и бытовых помещений торгового комплекса производится двумя самодельными водогрейными котлами на твердом топливе. В качестве топлива используется каменный уголь Шубаркольского бассейна. Расход в отопительный период составляет 150 тонн. Тяга естественная. Хранение топлива производится на площадке открытой с 1-й стороны площадью 100 м².

Пекарня. Для производства хлебобулочных изделий имеется два жарочных шкафа общей производительностью 50 булок в час. Время работы технологического оборудования составляет 5 часов в сутки, 253 суток в год. Годовая масса выпускаемой продукции составляет 47,44 тонн. Помещение оборудовано вытяжной вентиляцией высота трубы 6 м, диаметр 450 мм, производительность вентилятора равна 2700 м³/час.

Мельница производительностью 15 тн/сутки. На мельнице осуществляется помол зерна. Годовой выпуск муки 71,5 т. Выход муки 55%. Функционально мельница делится на отделение подготовки зерна к помолу и размольного отделения. Зерно принимается в завальную яму размером 2×2 м.

Отделение подготовки включает в себя следующие операции: прием зерна норийей из склада и подача на очистку; очистка, продувка на обочной и шелушильной машинах, и на воздушно-ситовом сепараторе с последующей подачей на вальцовый станок размольного отделения.

Размольное отделение. После первичного дробления продукт подается пневмосистемами на рассев в первый шкаф, где происходит отделение муки. Оставшаяся масса идет для дальнейшего дробления зерна через вальцовые станки и направляется на просеивание в шкафы отсева для получения максимального количества муки. Для наиболее полного вымола пшеницы установлены ситовые машины. Мучная масса по шнековым транспортерам поступает в мучной бункер, и складывается на поддонах в складе временного хранения. Отрубная масса также подается в отрубной бункер, с которого происходит расфасовка отрубей в мешки и отгрузка на автотранспорт через склад временного хранения. Отходы после очистки зерна также собираются в бункер и вывозятся автотранспортом.

Необходимые санитарно-гигиенические условия труда в рабочих зонах поддерживаются за счет аспирации зерноочистительного оборудования и использовании пневматических установок с применением высокоэффективных фильтров очистки, так подготовительное отделение обслуживается циклоном марки 4УЦ-650, производительностью 4400 м³/час. Размольное отделение имеет две ступени очистки: 1-я – на вальцовом станке установлены центробежные разгрузители типа УЦ, для улавливания готовой продукции, от разветвленных пневмотранспортных установок; 2-я – циклон ЦОЛ-4.5 для улавливания пыли после центробежных разгрузителей и отсева.

Склад муки. Хранится 20 т муки. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются в проем дверей размерами 3×3,5 м.

МТМ. Ремонтно-восстановительные работы сельскохозяйственной техники и другого технологического оборудования производятся в ремонтных участках МТМ.

Сварочный участок. Сварочные работы проводятся с использованием электродов марки МР-4 в количестве 500 кг/год, максимальный часовой расход составляет 2 кг, газовая резка пропан-бутанной смесью 200 час/год. Труба вентиляционная высотой 6 м, диаметр 500 мм, производительностью вентилятора 1750 м³/час.

Токарный участок. металлообрабатывающие работы проводятся станками: заточным с диаметром шлифовального круга 350 мм, время работы 65 ч/год; токарный 1А62 7 кВт, время работы 180 ч/год; сверлильный 3,5 кВт, время работы 180 ч/год; консольно-фрезерный 3,5 кВт, время работы 180 ч/год.

Кузнечный участок. Топливо – каменный уголь Шубаркольского бассейна, расход 2 т/год, время работы 67 ч/год. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 6 м, диаметром 650 мм. Хранение угля производится в металлической ёмкости в закрытом помещении.

Медницкий участок. Пайка электрооборудования производится ручным паяльником оловянно-свинцовым припоем марки ПОС-40. Расход материала 10 кг/год. Труба вентиляционная высотой 6 м, диаметр 200 мм, производительность вентилятора равна 720 м³/час.

Электроцех. Зарядка аккумуляторных батарей марки 6СТ-190 ёмкостью 190 А.ч. Количество проведенных зарядов в год 30 шт. Одновременно возможна зарядка 8 аккумуляторных батарей. Станок заточной с диаметром шлифовального круга 150 мм, время работы 65 ч/год; станок сверлильный 0,7 кВт, время работы 65 ч/год.

Моторный участок. Стенд испытания двигателей после ремонта производится на холостом ходу. Марка обкатываемых двигателей Камаз-740 в количестве 18 шт./год. Труба вентиляционная высотой 3 м, диаметр 70 мм, производительность вентилятора равна 180 м³/час. Станок заточной с диаметром шлифовального круга 150 мм, время работы 65 ч/год; станок сверлильный 0,7 кВт, время работы 65 ч/год; станок заточной с диаметром шлифовального круга 200 мм, время работы 65 ч/год; станок сверлильный 3,2 кВт, время работы 65 ч/год.

Топливный участок. Стенд испытания дизельной топливной аппаратуры. Станок сверлильный. **Топливный участок находится на консервации.**

Нормировочная. Печь бытовая на древесном топливе. Расход 5 м³ березовых дров в отопительный период. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 6 м, диаметром 300 мм.

Шиномонтажный участок. Станок вулканизационный для вулканизации камер. Расход «сырой» резины 10 кг/год. Время работы 180 часов в год.

Котельная. Отопление здания МТМ производится двумя самодельными котлами на твердом топливе. В качестве топлива используется каменный уголь Шубаркольского бассейна. Расход в отопительный период составляет 140 тонн. Отвод дымовых газов осуществляется через две дымовые трубы высотой 7 метров, диаметром 200 мм каждая. Тяга естественная. Хранение угля производится в здании МТМ. Максимальный завоз 4 т/час.

Машинный двор. Сторожевой пункт. Печь бытовая на твердом топливе. В качестве топлива используется каменный уголь Шубаркольского бассейна - 6 т/год и дрова березовые - 10 м³ в отопительный период. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 9 метров, диаметром 150 мм. Хранение угля производится на открытой с двух сторон площадке. Максимальный завоз 6 т/час.

Площадка №4 с. Тарангул

Стройчасть. Сторожевой пункт. Печь бытовая на древесном топливе. Расход 8 м³ дров березовых в отопительный период. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 5,5 метров, диаметром 150 мм. Отопление стройчасти производится котлом водогрейным. В качестве топлива используется каменный уголь Шубаркольского бассейна. Расход в отопительный период составляет 40 тонн. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 7 метров, диаметром 200 мм. Тяга естественная. Хранение угля производится на улице на открытой с трех сторон площадке. Максимальный завоз 5 т/час. Деревообрабатывающее оборудование: станок рейсмусовый СР6-2, время работы 100 ч/год; фуговальный СФГ, время работы 100 ч/год; круглопильный Ц6-2, время работы 100 ч/год; сверлильно-пазовальный СВПА, время работы 100 ч/год; фуговальный, время работы 100 ч/год; маятниковая пила, время работы 50 ч/год, металлообрабатывающий заточной станок с диаметром шлифовального круга 300 мм, время работы 100 ч/год. Выбросы осуществляются через проем дверей. Проем ворот 2×2,5 м.

Лесопильный Р654М расположен на открытом воздухе. Время работы 250 ч/год.

Бетономеситель, расход материала (песок, цемент) 260 тонн в год. Время работы 153 дня в год по 12 часов в день. Хранение песка осуществляется на открытой площадке размером 4×4 м. Цемент доставляется в мешках.

Склад ГСМ (в режиме АЗС). Хранение дизельного топлива производится в 4 наземных горизонтальных емкостях: одна объемом 50 м³, три объемом 75 м³. Хранение бензина производится в одной вертикальной емкости объемом 10 м³. Хранение масла дизельного в одной заглубленной емкости объемом 3 м³.

Контейнерная азс представлена двумя емкостями объемом 7,5 м³, предназначенных для отпуска бензина высокооктанового и дизельного топлива. Отпуск ГСМ производится двумя топливораздаточными колонками производительностью 40 л/минуту каждая. Годовой оборот составляет: дизельное топливо – 400

(459,8 м3) тонн, бензина (до 90) – 30 (40,5 м3) тонн, бензина (выше 90) – 20 (27 м3) тонн, масла дизельного – 14,25 (15м3) тонн. Завоз дизельного топлива осуществляется автомобилями топливозаправщиками на базе автомобиля ЗИЛ-130 производительностью насоса 25,2 м3/час.

Животноводческая ферма (КРС – 600 голов) представлена двенадцатью базами. Ферма предназначена для содержания крупнорогатого скота. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются в проемы ворот размерами 4×4 м. Навоз временно хранится на площадке размерами 5×5 м.

Санитарный пропускник. Печь бытовая на древесном топливе. В качестве топлива используются дрова березовые - 14 м3 в отопительный период. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 8 метров, диаметром 150 мм.

Рабочим проектом предусматривается строительство молочно-товарной фермы (Площадка №5).

Коровник запроектирован в составе объекта: «для строительства МТФ (молочно-товарная ферма), по адресу: СКО, Есильский район, с. Тарангул.

Проектом генерального плана предусмотрены следующие здания и сооружения:

1. Молочно-товарная ферма. (Проектир.)
2. Навозоприемник. (Проектир.)
3. КТПН-1000/10кВа. (Проектир.)
4. Пожарный резервуар на 200 м3 (подземн.). (Проектир.)
5. Площадка для ТБО. (Торг. сеть)
6. Биотуалет (Торг. сеть)
7. Автопарковка на 10 м/м. (Проектир.)
8. Водонапорная башня. (Суц.)

В период СМР. Для подогрева битума используется битумный котел 400л. В качестве топлива используется дизельное топливо в количестве 0.36261673 тонн. Время работы битумоплавильной установки 54.48 часов. Расход битума составит 2.182932 тонн.

Планируется применение компрессора. Время работы составляет 643.004 ч/год.

Перед началом основных строительных работ предусматривается фрезерование существующего дорожного покрытия. Время работы фрезы составит 242.741 часов.

Разработка грунта в количестве 203817.3 тонн будет проводиться автопогрузчиками (экскаватор).

Изъятый грунт хранится на открытой площадке, высотой 2 метра, шириной 10 метров, длиной 10 метров. Общий проход грунта составляет 92263.21 тонн. Часть грунта вывозится. Учитывая, что экскавация грунта будет происходить поэтапно (по участкам – по 10 метров) максимально на складе будет находиться 100 тонн. Траншеи и котлованы. Засыпка грунта (планировка территории и засыпка грунта, песок) будет проводиться автопогрузчиками (бульдозером). Общий проход грунта составляет 92263.21 тонн. Согласно сметной документации остаток непригодного грунта (111554.09 тонн) вывозится на договорной основе спецорганизацией.

Предусмотрен завоз щебня: фракции до 20мм в количестве 472.12473 тонн, фракции более 20мм – 5171.59 тонн. Завоз ПГС в количестве 20821.98 тонн. Хранение строительных материалов не предусмотрено.

Проектом предусматривается завоз песка в количестве 48.50178м³.

Предусмотрен завоз ПСП, в количестве 12068.64 тонны. Хранение не предусмотрено.

С целью снижения запыленности атмосферного воздуха, при перевозке строительных материалов, грузовой автотранспорт перекрыт брезентом.

Планируется проведение буровых работ. Общее время выполнения буровых работ составляет 7.97 ч/год.

Предусматриваются сварочные работы. При электросварке используются:

- сварочная проволока в количестве 0.996012 кг.

- газовая сварка стали с использованием ацетилен-кислородного пламени в количестве 0.962412 кг,

- газовая резка, время работы газовой сварки составит 34.964 часов;

Предусматривается применение ЛКМ. Огрунтовка поверхностей грунтовкой ГФ-021 в количестве 0.006966 тонн,. Окраска металлических огрунтованных поверхностей эмалью ХВ 124 – 0,0020232 тонн. Применяется растворитель: растворитель Р-4 = 0,0012168тонн. Покрытие лаками БТ– принимаем аналог для расчета БТ-577, в количестве - 0,368 тонн.

Гидроизоляция бетонных поверхностей производится битумом, время работы гудронатора составит 285.825 ч/год.

Предусматривается укладка асфальта. Время работы асфальтоукладчика 296.95 ч/год. Количество асфальтовой смеси 7833.21671тонн.

Предусмотрено применение станков и машин по обработке изделий, таких как:

- пила, время работы 0.829 ч/год;

- дрель, время работы 1.86ч/год.

Предусматривается работа пневматическими отбойными молотками. Время работы 947.246 ч/год. Также при транспортных работах (работа бульдозера и экскаватора на участке), время которых составляет 1760 часа.

Применяемая строительная техника: Катки; Дорожная фреза; Экскаватор; Асфальтоукладчик; Краны, Бульдозеры, Трактор, Автосамосвал, Машины поливомоечные, Погрузчики, Ямокопатели, Самосвалы, Сеялки, Автогрейдер.

Период эксплуатации. Данным проектом рассматриваются.

Здание содержания животных и доильное отделение.

Содержание коров – круглогодичное, стойловое (привязное). Здание корпуса №1, №2, далее коровник разделено на четыре секции по 100 мест.

Согласно заданию на проектирование разрабатывается предприятие по производству молока на 800 голов. Исходя из расчёта структуры стада в зоне производства предусмотрено 1 коровник на 400 коров, доильно-молочное отделение. Время содержания КРС на ферме составляет 8760 ч/год.

Кормление животных. В зимний период принято кормление кормосмесями, в состав которых входит сено, силос, сенаж, травяная мука, концентраты и минеральная подкормка.

В летний период рацион коров состоит из зеленой массы и концентратов.

Подготовка грубых и сочных кормов к скармливанию и раздача кормосмесей предусматривается при помощи мобильного кормораздатчика - миксера.

Для транспортировки и раздачи корма предусматривается спецтехника:

1. Колесный минитрактор с навесным оборудованием («Bob Cat») - подталкивание кормов на кормовом столе;

2. Кормораздатчик – миксер прицепной – для раздачи кормов.

Время работы составляет 2 час/сут, 730 час/год.

Навозоприемник. Уборка навоза - предусмотрена при помощи шести навозоуборочных штанговых транспортеров ТШ-300 из продольных каналов в сбросные колодцы флюмсистемы, проходящей поперек коровника в центральной его части между осями 12 и 13. Из сбросных колодцев через флюмсистему навоз попадает в навозосборник.

Естественное биологическое обеззараживание навоза осуществляется путем выдерживания его в течение 12 месяцев. По истечении этого срока навоз используется в качестве удобрения. К навозохранилищам предусмотрены подъезды для спецтехники, обеспечивающей перевозку навоза. Объем навозохранилища составляет 216 м³, время работы составляет 8760 ч/год. В результате работы навозохранилища в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества; аммиак и сероводород.

Автопарковка. На территории МТФ будет организована стоянка на 10 машино/мест.

Генеральный директор
ТОО «Азия-Тарангул»



Гольцер П.Ф.

«КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ
РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
СӨЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



Номер: KZ01VWF00107034
Дата: 05.09.2023
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

150000, Петропавлқаласы, К.Сүтішев көшесі, 58 үй,
тел: 8(7152) 46-18-85,
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz

150000, г.Петропавловск, ул.К.Сутюшева, 58,
тел: 8(7152) 46-18-85,
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «Азия -Тарангул»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «Азия - Тарангул».

Материалы поступили на рассмотрение: KZ15RYS00418365 от 25.07.2023 г.
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Вид деятельности – Строительство молочно-товарной фермы на 800 голов по адресу: Северо-Казахстанская область, Есильский район, Тарангульский с/о, с. Двинск.

Краткое описание намечаемой деятельности

Проектом генерального плана предусмотрены следующие здания и сооружения: 1. Молочно-товарная ферма. 2. Навозоприемник, 3. КТПН-1000/10кВа, 4. Пожарный резервуар на 200 м3, 5. Площадка для ТБО, 6. Биотуалет, 7. Автопарковка на 10 м/м. 8. Водонапорная башня. (Сущ). Здания коровников являются отдельно стоящими зданиями и соединяется крытыми переходами со зданием молочного блока. Содержание коров – круглогодичное, стойловое (привязное). Здание корпуса №1, №2, далее коровник разделено на четыре секции по 100 мест. Коровник запроектирован в составе объекта: «для строительства МТФ «молочно-товарная ферма». Планировочная и функциональная организация здания обусловлена технологической схемой зонирования внутреннего пространства.

Здание корпуса №1, №2, далее коровник разделено на четыре секции по 100 мест. Приготовление, доставка и раздача кормосмесей на кормовой стол осуществляется кормосмесителем с фрезой, которым управляет один тракторист. Согласно заданию на проектирование разрабатывается предприятие по производству молока на 800 голов. Исходя из расчёта структуры стада в зоне



производства предусмотрено 1 коровник на 400 коров, доильно-молочное отделение. Зону хранения и приготовления кормов составляют силосные кучи, корнеплодохранилище.

Получение чистого молока в сутки - 800 литров, в год 2920000 литров. Выдоенное молоко по молокопроводу собирается в молочные колбы, установленные в молочном зале. По мере накопления молока в колбе включается молочный насос, который транспортирует молоко в танк-охладитель (2 шт.) емкостью 18 000т каждый, расположенный в молочном блоке, в помещении молочного зала. В танке молоко охлаждается до температуры хранения +40С и хранится до момента выдачи на реализацию предприятиям которая занимаются переработкой молока.

Продолжительность строительства - 10 мес., предполагаемая начало строительства-сентябрь 2023 г. планируется ввести в эксплуатацию во втором квартале 2024 года.

В административном отношении район проектирования находится в Северо-Казахстанской области, Есильского района, Тарангульского с.о., с. Двинск. Акт на земельный участок 2302231120738946. Кадастровый номер земельного участка: 15-224-059-308. Площадь земельного участка - 24,9650 га. 15 лет (до 24.01.2038 г.). Географические координаты: 54°10'20,38 "С, 68°27'08,04"В

Общий расход водопотребления и водоотведения на период строительства составит: 0.45 м3/сут; 99м3/год. Питьевое водоснабжение для обслуживающего персонала осуществляется привозной водой. В качестве канализации на период строительства предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте. По мере наполняемости вывозить спец. организацией на договорной основе. Забора воды из водных источников не предусматривается.

Согласно сметной документации потребность технической воды составит 8560.1479 м3.

Период эксплуатации. Водоснабжение объекта предусматривается от скважины, для питьевых нужд предусмотрена привозная бутилированная вода, для обеспечения пожарного запаса воды предусматриваются резервуары. Потребность на хозяйственно-бытовые нужды и водоотведения -4,52 м3/сутки, 1649,8 м3/год.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков производится к проектируемый выгреб с полезными объемами 30,0м3, с последующим вывозом спец.машинами по договору.

Ближайший водный объект – река Камысакты, оз. Сарыколь на расстоянии больше 3 км. Объект не расположен в пределах водоохраной полосы и водоохраной зоны, что исключает засорение и загрязнения водного объекта и отвечает требованиям санитарно-гигиенического законодательства.

Сброс загрязняющих веществ со сточными водами в естественные или искусственные водные объекты, рельеф местности, недра не предусматривается.

В процессе строительных работ на 2023-2024 гг. образуются: На время строительно-монтажных работ в выбросах предприятия содержатся 20 источника загрязняющих веществ, из них 2 организованных и 18 неорганизованных. В



выбросах содержится 22 загрязняющих вещества: Углерод (Сажа, Углерод черный)(3 кл.о)- 0.0113015 т/год, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния(3 кл.о)- 5.5387876282 т/год, марганец и его соединения(2 кл.о)-0.0037414 т/год, железа оксид(3 кл.о)-0.0361 т/год, уайт-спирит(0 кл.о)-0.06692 т/год, алканы C12-19(4 кл.о)-0.1231206 т/год, углерод оксид(4 кл.о)-0.2747291 т/год, азот диоксид(2 кл.о)-0.09344299 т/год, свинец и его соединения(1 кл.о)-0.000000036 т/год, олово диоксид(3 кл.о)-0.00000002376 т/год, бутилацетат(4 кл.о)-0.0064 т/год, метилбензол(3 кл.о)-0.03304 т/год, азот оксид(3 кл.о)-0.014289086 т/год, Кальций дигидроксид (3 кл.о)-0.0001494 т/год, сера диоксид(3 кл.о)-0.014748 т/год, диметилбензол(3 кл.о)-0.39205 т/год, Бенз/а/пирен (1 кл.о)-0.00000004 т/год, хлорэтилен (1 кл.о)-0.00000221 т/год, пропан-2-он (4 кл.о)-0.01386 т/год, взвешенные частицы (3 кл.о)-0.002473 т/год, пыль абразивная (0 кл.о)-0.00048 т/год, Керосин(0 кл.о)-0.035706 т/год. Валовый выброс вредных веществ на период строительно-монтажных работ составляет 6.276253014 т/год. (6.661341014 т/год с учетом выбросов ЗВ от автотранспорта). На период эксплуатации на 2024-2033 гг. в выбросах предприятия содержатся 6 источников загрязнения атмосферы, из них 2 организованных и 4 неорганизованных. В выбросах содержится 20 загрязняющих вещества: Азота (IV) диоксид(2 кл.о)-0.0018088 т/год, Аммиак (4 кл.о)-0.9831 т/год, Азот (II) оксид(3 кл.о)-0.0002939 т/год, Углерод (Сажа, Углерод черный)(3 кл.о)-0.0001647 т/год, Сера диоксид(3 кл.о)-0.0003836 т/год, Сероводород(2 кл.о)-0.11692 т/год, Углерод оксид(4 кл.о)-0.097657 т/год, Метан(0 кл.о)-2.166 т/год, Метанол(3 кл.о)-0.01668 т/год, Гидроксибензол(2 кл.о)-0.001702 т/год, Этилформат(0 кл.о)-0.02586 т/год, Пропаналь(3 кл.о)-0.00852 т/год, Гексановая кислота(3 кл.о)-0.01008 т/год, Диметилсульфид(4 кл.о)-0.01308 т/год, Метантиол(4 кл.о)-0.00003406 т/год, Метиламин(2 кл.о)-0.006812 т/год, Бензин(4 кл.о)-0.00966 т/год, Керосин(0 кл.о)-0.0002924 т/год, Взвешенные частицы(3 кл.о)-0.00687 т/год, Пыль меховая(0 кл.о)-0.1866 т/год. Валовый выброс вредных веществ на период эксплуатации составляет 3.54225806 т/год (3.65251846 с учетом выбросов ЗВ от спецтехники).

На период строительства будут образовываться следующие виды отходов:

2023- 2024 гг: - ТБО –1,125т/год. Код отхода: 20 03 01. Образуются в результате жизнедеятельности рабочих. ТБО будут храниться в контейнерах с закрытой крышкой, не более 6 месяцев. По мере накопления будут вывозиться с территории, согласно договору со специализированной организацией. Огарки сварочных электродов Код № 12 01 13-0.0306764 т/год. Огарки сварочных электродов будут складироваться в металлический контейнер и сдаваться сторонней организацией. Жестяные банки из-под краски Код 08 01 12 - 0.0248703т/год будут складироваться в металлический контейнер и сдаваться сторонней организацией. Сбор и хранение отходов будет осуществляться в закрытом металлическом контейнере и передаются сторонним специализированным организациям по договору. На предприятии будет производиться сортировка и отдельный сбор отходов. Срок хранения отходов – не более 6 мес. на предприятии будет производиться сортировка и отдельный сбор отходов.



В период эксплуатации образуются следующие виды отходов:

2024-2033 гг.: - ТБО – 0,6678 тонн. Код отхода: 20 03 01. Образуются в результате жизнедеятельности рабочих. ТБО будут храниться в контейнерах с закрытой крышкой, не более 6 месяцев. По мере накопления будут вывозиться с территории, согласно договору со специализированной организацией. Навоз Код отхода: 02 01 06 – отход сельхозпроизводства образуется в результате содержания КРС - 1226.4т/год. Навоз накапливается на проектируемых специальных площадках для хранения навоза (лагуны и склад сухого навоза) не более 6 месяцев, выдерживается на карантине, после чего обезвреженный навоз вывозится на поля крестьянских хозяйств района в качестве органического удобрения. Отходы, образующиеся при эксплуатации техники и автотранспорта, на промплощадке не образуются, так капитальный ремонт и обслуживание автотранспорта будет проводиться за пределами участка, на СТО на договорной основе.

Навозоприемник. Резервуар представляет собой монолитную железобетонную ёмкость. Сооружение навозоприемника запроектировано квадратное в плане, с габаритными размерами 6,0х6,0м. Навозоприемник расположен с восточной стороны молочно-товарной фермы, на расстоянии 3,5 м от здания МТФ. Объем предлагаемой составляет 216 м³, время работы составляет 8760 ч/год.

Для освещения помещений предусматриваются светодиодные светильники. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства являются: пыление при проведении земляных, погрузочно-разгрузочных, транспортных работ, а также окрасочные, выбросы при разгрузке и транспортировке строительных материалов. Для подогрева битума используется битумный котел 400л. В качестве топлива используется дизельное топливо в количестве 0.362 тонн. Время работы битумоплавильной установки 331.076 часов. Расход битума составит 46.391 тонн. Планируется применение компрессора. Время работы составляет 1728 ч/год. Снятие ПСП в количестве 21750 тонн. Разработка грунта в количестве 140165.96 тонны. Проектом предусматривается завоз песка в количестве 2143.635 м³. Предусмотрен завоз щебня: фракции более 20мм –11951.53 тонн, фракции менее 20мм –548.12 тонн. Хранение строительных материалов не предусмотрено. На территорию строительства завозятся сухие строительные смеси в мешках такие как: известь комовая – 1.3896094 тонн, цементная смесь – 0,0002 тонны. Предусматриваются сварочные работы. При электросварке используются электроды марки: - Э, расход электродов – 745.37кг; - Э (аналоги АНО- 6), расход электродов – 1299.72 кг. - также используется сварочная проволока, в количестве 416.97кг. - газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой и ацетилен-кислородной смеси, расход пропан-бутановой смеси –190.318984кг; ацетилен-кислородной смеси -0.17 кг. Время работы аппарата составляет 690.58 час/год. Сварка полиэтиленовых труб производится сварочным аппаратом. Время работы 47.19 час/год. Планируется проведение буровых работ. Общее время выполнения составляет 110.284 ч/год. Предусматривается укладка асфальта. Время работы асфальтоукладчика 60.73



ч/год. Количество асфальтовой смеси 2804.26 тонны. Медницкие работы производятся с использованием припоев оловянно-свинцовых. Расход ПОС 40 - 0,001165 тонн. Для гидроизоляции бетонных и ж/б конструкций используется битум. Время работы гудронатора составит 15.038 часов. Предусматривается применение ЛКМ: - Огрунтовка поверхностей грунтовкой ГФ-0119- 0,37119112 тонн. Окраска металлических огрунтованных поверхностей эмалью. ПФ-115 - 0,09134308 тонн, эмалью МА-15 в количестве 0.1530437 тонн. Покрытие лаком БТ123, в количестве- 0,008493 тонн. Предусматривается применение растворителей: Уайт-спирит в количестве растворителя = 0,00966323 тонн, растворителя Р-4 в количестве 0,05329475 тонн. Предусмотрено применение станков и машин по обработке изделий, таких как: - машины шлифовальные, время работы 13.34ч/год; дрель, время работы 76.82ч/год; перфоратор, время работы 164.834ч/год. Применяемая строительная техника: - Экскаватор - 2 ед; - Краны-1 ед, - Бульдозеры-1ед, - Автосамосвал -4ед. - Погрузчики - 1 ед. - Автомобили бортовые -1 ед. - Катки дорожные - 2 ед. Время работы строительной техники 1760 часов в год. В период эксплуатации: Здание содержания животных и доильное отделение Содержание коров - круглогодичное, стойловое (привязное). Здание корпуса №1, №2, далее коровник разделено на четыре секции по 100 мест. Согласно заданию на проектирование разрабатывается предприятие по производству молока на 800 голов. Исходя из расчёта структуры стада в зоне производства предусмотрено 1 коровник на 400 коров, доильно-молочное отделение. Время содержания КРС на ферме составляет 8760 ч/год. При работе техники и загрузочных работах время работы составляет 2 час/сут, 730 час /год. На территории МТФ будет организована стоянка на 10 машино/мест.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

В административном отношении район проектирования находится в Северо-Казахстанской области, Есильского района, Тарангульского с.о., с. Двинск. В соответствии с физико-географическим районированием район проектирования относится к равнинам с лесостепной ландшафтной зоной умеренного пояса, расположен на южной окраине Западно-Сибирской низменности, провинция - Приишимская, округ - Петропавловско-Сергеевский. По геоморфологическим условиям площадка расположена на плоской равнине. Поверхность относительно ровная, нерасчлененная, с отметками 149,39 -149,87. Участок представляет собой площадку, свободную от строений. По физико-географическим характеристикам район проектирования расположен в климатическом подрайоне IV, который характеризуется резко-континентальным климатом. Для целей районирования территории РК по зонам влажности всю территорию следует принимать как "сухую зону". Состояние атмосферного воздуха в районе расположения объекта не превышает гигиенических нормативов. Дикие животные, занесенные в Красную книгу РК участку работ отсутствуют. Ближайший водный объект - река Камысакты, оз. Сарыколь на расстоянии больше 3 км. Объект не расположен в пределах водоохраной полосы и водоохраной зоны, что исключает засорение и



загрязнения водного объекта и отвечает требованиям санитарно-гигиенического законодательства. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не прогнозируется. Прямого воздействия на состояние водных ресурсов предприятием оказываться не будет. Район находится в лесостепной зоне. Рельеф территории равнинный, почвы чернозёмные, встречаются солонцовые участки. Растительность довольно разнотравная – наблюдаются как лесостепные, так и степные. В границах территории исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют. Участок не расположено в особо охраняемых природных территории и государственного лесного фонда. Результаты фоновых исследований отсутствуют. Необходимость проведения фоновых исследований отсутствует. В предполагаемом объекте исторические загрязнения, бывшие военные полигоны и другие объекты отсутствуют.

Негативного воздействия на жилую, селитебную зону, здоровье граждан предприятие не окажет, с учетом их удаленности. Наблюдение за состоянием атмосферного воздуха непосредственно на прилегающей территории расположения объекта на стационарных постах не ведется.

Воздействие на земельные ресурсы носит допустимый характер при соблюдении всех проектных требований. Намечаемая деятельность не является объектом недропользования, использование участков недр не предусматривается.

Сбор растительных ресурсов не предусматривается, зеленые насаждения отсутствуют. Вырубка и перенос зеленых насаждений не предусмотрена.

Приобретение и пользование животным миром не предусматривается.

Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: - Атмосферный воздух: не допускается стоянка машин и механизмов с работающими двигателями; не допускается использование дизельного топлива не соответствующего стандартам РК. - Загрязнение почвы и подземных вод: - стоянку и заправку техники следует производить на специализированных площадках с твердым покрытием; принять меры, исключающие попадание в грунт и грунтовые воды горючесмазочных материалов, готовых смесей удобрений и исходных компонентов, не допускается устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов; временное складирование отходов в специально отведенных местах; своевременная утилизация и сдача производственных отходов в специализированные предприятия; - Водная среда: Контроль водопотребления и водоотведения. - Земельные ресурсы: Своевременно проводить сбор и утилизацию всех видов отходов; - Сбор отходов предусмотреть в специально отведенных местах в контейнерах на площадке с бетонным покрытием.

Трансграничное воздействие на окружающую среду отсутствует.

Намечаемая деятельность: молочно-товарная ферма на 800 голов согласно п.68 раздела 3 Приложения № 2 к Экологическому Кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗКР относится к объектам III категории.



Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду

При осуществлении намечаемой деятельности возможны воздействия на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, (далее Инструкция), а также на основании пп.4 п.29 Главы 3 Инструкции проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

Обязательность проведения оценки воздействия на окружающую среду обусловлена следующими причинами:

- намечаемая деятельность осуществляется в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений
- оказывает воздействия на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции).
- имеются факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

1. При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду необходимо предусмотреть:

По данным РГУ «Северо-Казахстанская областная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитете лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» участок для строительства молочно-товарной фермы на 800 голов размещен на территории охотничьего хозяйства «Гусиное» (далее – охотничье хозяйство) близ села Тарангул Есильского района Северо-Казахстанской области.

Согласно результатов учета данных диких животных, на территории охотничьего хозяйства обитают виды диких животных входящих в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения (занесенные в Красную книгу РК), а именно серый журавль, лебедь-кликун, журавль красавка, стрепет.

В период весенней и осенней миграции водоплавающей дичи на территории данного охотничьего хозяйства отмечается появление гуся пискульки и краснозобой казарки, так же входящих в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

Из охотничьих видов животных на территории охотничьего хозяйства постоянно обитают: сибирская косуля, кабан, лисица, корсак, зайцы беляк, заяц русак, степной хорек, колонок, барсук, ондатра, голуби, перепел, тетерев, белая и серая куропатки, представители отрядов гусеобразные (утки, гуси), ржанкообразные (кулики) и журавлеобразные (лысуха).

В связи с тем, что отсутствуют координаты поворотных точек участка строительства молочно-товарной фермы и хранилища навоза и помета, определить принадлежность участка к государственному лесному фонду не возможно. Согласно представленной географической координате и площади участка, в границах строительства молочно-товарной фермы и хранилища навоза



и помета могут проходить земли государственного лесного фонда, относящиеся к КГУ «Лесное хозяйство Есильское».

В связи с вышеизложенным, при проведении работ связанных со строительством МТФ и хранилища навоза и помета, Заявителю необходимо руководствоваться Законом Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее-Закон).

В соответствии с требованиями **статьи 12 и статьи 17** Закона, деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Так же при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения **должны предусматриваться и осуществляться мероприятия** по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Необходимо провести оценку воздействия намечаемой деятельности на животный мир и разработать мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных. Необходимо согласовать проектные решения и разработанные мероприятиями с уполномоченным государственным органом в области охраны, воспроизводства и использования животного мира согласно положений ст. 12, 17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593.

Необходимо предусмотреть соблюдение требований ст.257 Кодекса.

2. Необходимо при разработке дальнейших проектных материалов исключить риск наложения территории объекта на земли лесного и водного фонда.

3. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую



среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших доступных технологий.

4. В связи с отсутствием информации о подземных водных объектах на участке намечаемой деятельности и в связи с наличием неопределенности воздействия на подземные воды, необходимо представить информацию уполномоченного органа о наличии/отсутствии подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения на территории осуществления намечаемого вида деятельности.

5. В связи с тем, что при реализации намечаемой деятельности планируется использование воды для технических целей. Необходимо исключить использование воды питьевого качества, в случае необходимости необходимо предусмотреть обязательное наличие разрешения на специальное водопользование согласно ст. 66 Водного кодекса Республики Казахстан.

6. В заявлении указано, что источником водоснабжения на период эксплуатации служит скважина. Необходимо учесть, что в соответствии с п.1 ст.224 Экологического кодекса - проект (технологическая схема), на основании которого (которой) осуществляются забор и использование подземных вод в объеме от двух тысяч кубических метров в сутки, подлежит государственной экологической экспертизе.

В случае необходимости предусмотреть обязательное наличие разрешения на специальное водопользование на забор подземных вод в соответствии с пп.2 п.6 ст.66 с соблюдением норм ст.88 (подпункты 1, 3, 5 пункта 1), ст.120 (пункты 1, 2, 6, 8) Водного Кодекса РК.

7. Провести классификацию всех отходов в соответствии с «Классификатором отходов», утвержденным Приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314 и определить методы переработки, утилизации всех образуемых отходов. В соответствии с п.3, 4 ст. 320 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.

Выполнение операций в области управлению отходами необходимо проводить с учетом принципов государственной экологической политики ст.328-331 Экологического кодекса РК.



8. Предусмотреть план мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

9. При строительстве молочно-товарной фермы необходимо предусмотреть соблюдение требований стандартов – ГОСТ 26074-84. «Навоз жидкий. Ветеринарно-санитарные требования к обработке, хранению», п.251, п.252 главы 11 «Ветеринарных (ветеринарно-санитарных) требований к объектам производства, осуществляющим выращивание, реализацию животных» от 04 августа 2015 года, СНИП РК 3.02-11-2010 «Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения».

10. Необходимо предусмотреть расположение объекта относительно ближайшего населенного пункта с учетом розы ветров.

11. При осуществлении намечаемой деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно – гигиенические и иные специальные требования.

12. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель в соответствии со ст.238 Кодекса.

13. Необходимо предусмотреть место для размещения и сохранения снятого плодородного слоя почвы для дальнейшего использования при рекультивации нарушенных земель.

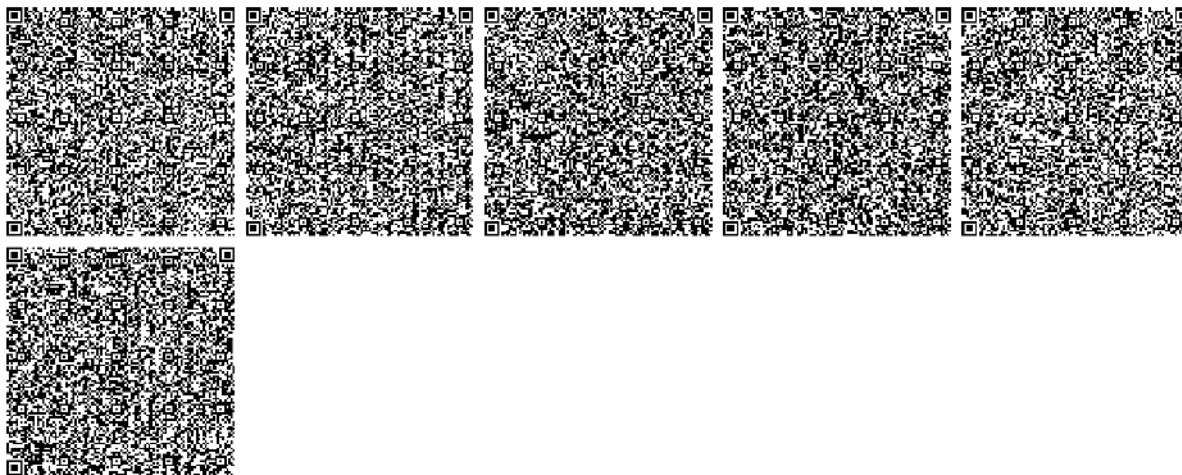
14. В виду отсутствия информации о биологических отходах необходимо предоставить информацию по безопасному обращению с ними, в целях охраны окружающей среды на всех этапах жизненного цикла.

15. При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на Едином экологическом портале – <https://ecoportal.kz>.



Руководитель департамента

Бектасов Азамат Бауржанович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық саңық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.eisense.kz порталында қаралған. Электрондық құжат тұлғасын www.eisense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.eisense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.eisense.kz.



Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология
және табиғи ресурстар министрлігі
Экологиялық реттеу және бақылау
комитетінің Солтүстік Қазақстан
облысы бойынша экология
департаменті" республикалық
мемлекеттік мекемесі

Петропавл Қ.Ә., Петропавл қ., Кәрім
Сүтішев көшесі, № 58 үй

Номер: KZ57VWF00108645

Дата: 19.09.2023



Министерство экологии и природных
ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное
учреждение "Департамент экологии по
Северо-Казахстанской области
Комитета экологического
регулирующего и контроля
Министерства экологии и природных
ресурсов Республики Казахстан"

Петропавловск Г.А., г.Петропавловск,
улица Карима Сутюшева, дом № 58

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Азия-Тарангул"

150517, Республика Казахстан, Северо-
Казахстанская область, Есильский район,
Тарангульский с.о., с.Тарангул, улица НЕТ
УЛИЦЫ, дом № нет

Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Северо-Казахстанской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 17.09.2023 № KZ33RYS00441224, сообщает следующее:

В связи с отсутствием существенных изменений в деятельности ТОО «Азия -Тарангул» - изменение наименования населенного пункта, прошедшую процедуру скрининга воздействия намечаемой деятельности необходимость прохождения повторно вышеуказанной процедуры отсутствует.

При разработке проекта Отчета о возможных воздействиях необходимо учесть, сферу охвата в соответствии с Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ01VWF00107034 от 05.09.2023 г. В соответствии с «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки» утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 года № 280 в отчет подлежит включение информации на период строительства и эксплуатации объекта с учетом существующей деятельности.

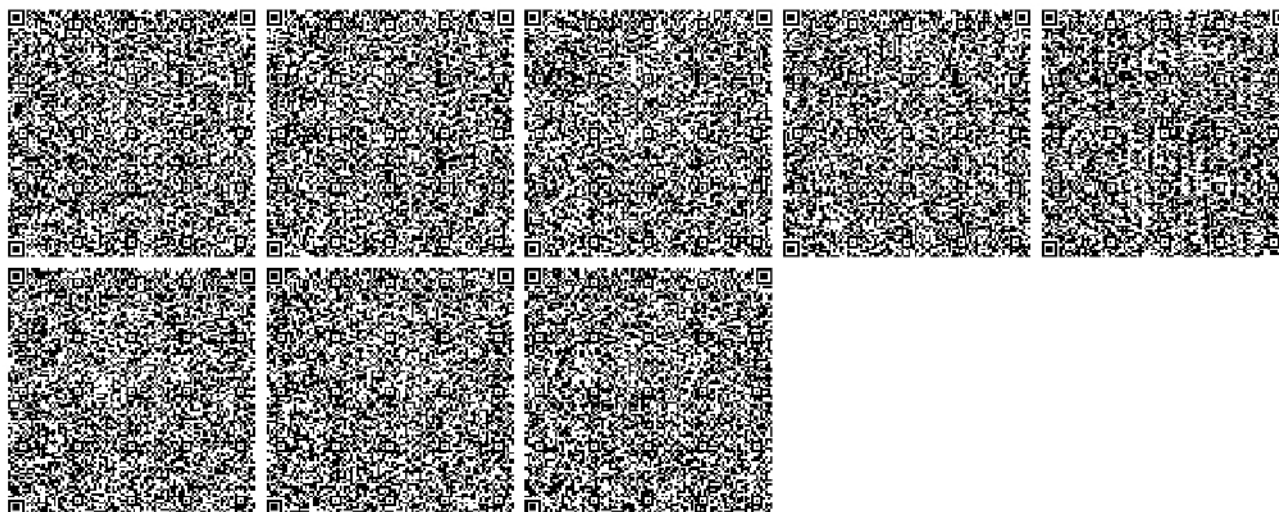
На основании Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 12 июля 2022 г. № 526 «О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 сентября 2021 г № 370 «Об утверждении Распределения функций и полномочий между уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и территориальными подразделениями» (с изменениями и дополнениями от 12.07.2022 г.) Вам необходимо подать заявление на проведение оценки воздействия на окружающую среду с приложением обязательных документов на оказание государственной услуги в территориальный подразделение уполномоченного органа – Департамент Экологии по Северо – Казахстанской области.

На основании вышеизложенного и согласно Правил оказания государственной услуги "Выдача заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую

среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности", утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130, представленное Заявление отклоняется от рассмотрения. На основании вышеизложенного, представленное заявление о намечаемой деятельности отклоняется от рассмотрения.

Руководитель департамента

Бектасов
Азамат
Бауржанович



1 - 1

«Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Геология комитетінің «Солтүстікқазжерқойнауы» Солтүстік Қазақстан өңіраралық геология департаменті» республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение «Северо-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан «Севказнедра»

Результат согласования

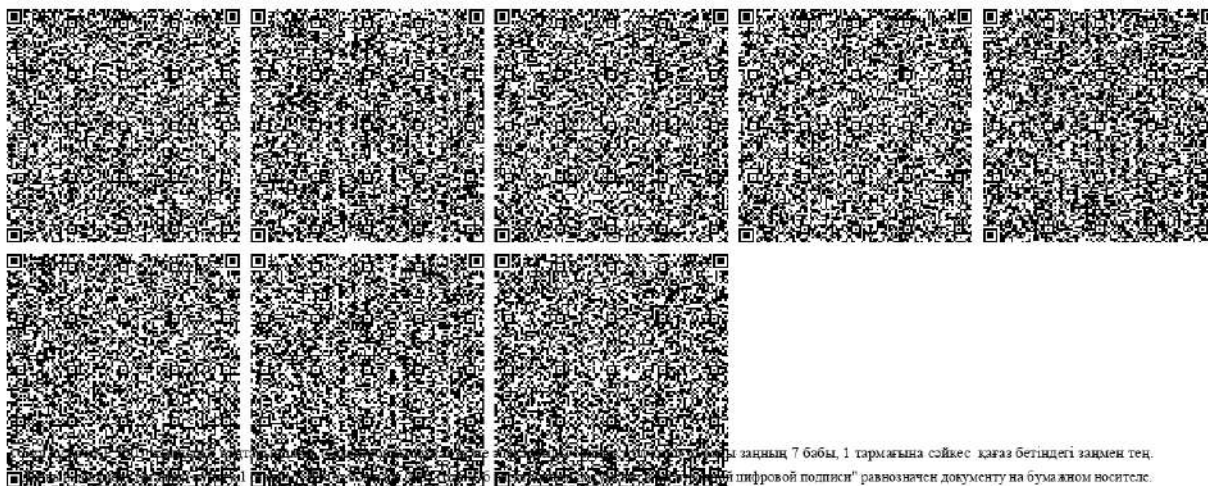
Товарищество с ограниченной ответственностью
"Азия-Тарангул"

По заявлению №KZ70RNW00093125 от 28.08.2023г., касательно выдачи заключения об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых, сообщаем следующее:

Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2018 жылғы 23 мамырдағы № 367 бұйрығымен бекітілген «Пайдалы қазбалар жатқан аумақтарда құрылыс салуға рұқсат беру қағидалары» сәйкес «Азия-Тарангул» ЖШС өтінімінде көрсетілген координаттарға сәйкес «Солтүстікқазжерқойнауы» ӨД 2023 ж. 04 қыркүйектегі жағдайы бойынша бар геологиялық материалдар бойынша: Бұрыштық нүктелер Бұрыштық нүкте координатасы Солтүстік ендік Шығыс бойлық градус минут секунд градус минут секунд 1 54 10 21,93 68 27 6,96 2 54 10 21,95 68 27 12,57 3 54 10 17,47 68 27 12,56 4 54 10 17,44 68 27 6,95 сұралып отырған учаскесі Иверское жерасты сулары кен орнында орналасқанын хабарлайды. Сонымен қатар, учаскесі Двинск жерасты сулары учаскесінің № 501, № 502 ұңғымаларының санитарлық қорғау аймағының III есептік белдеуінде орналасқанын хабарлаймыз. Орын: Е. Махмутов Д. Кузнецова 8 (7162) 25-66-85 В соответствии с «Правилами выдачи разрешения на застройку территории залегания полезных ископаемых», утвержденными приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 23.05.2018 № 367 МД «Севказнедра» по имеющимся геологическим материалам по состоянию на 04.09.2023 г. согласно координатам, указанным в заявке ТОО «Азия-Тарангул»: Угловые точки Координаты угловых точек Северная широта Восточная долгота градусы минуты секунды градусы минуты секунды 1 54 10 21,93 68 27 6,96 2 54 10 21,95 68 27 12,57 3 54 10 17,47 68 27 12,56 4 54 10 17,44 68 27 6,95 сообщает, что запрашиваемый участок расположен на Иверском месторождении подземных вод. Вместе с тем, сообщаем, что участок расположен в III расчетном поясе зоны санитарной охраны скважин № 501, № 502 участка подземных вод Двинск.

Заместитель руководителя

Галымжанова Акмарал Галымжановна



**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ****26.11.2014 года****01710P****Выдана****Товарищество с ограниченной ответственностью "ТОП Геодезия"**050061, Республика Казахстан, г.Алматы, Медеуский район, ГОРНАЯ, дом № 552., 13.,
БИН: 060640006497(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица /
полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН 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 лицензировании»)**Вид лицензии****Особые условия
действия лицензии**

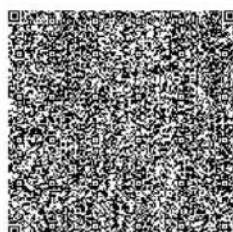
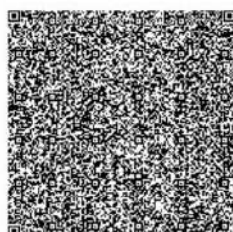
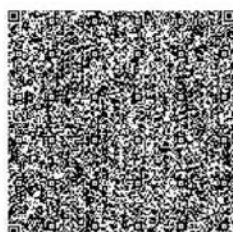
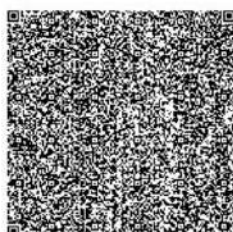
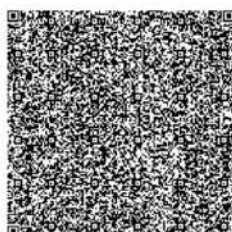
(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар**Комитет экологического регулирования, контроля и
государственной инспекции в нефтегазовом комплексе.
Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи**г.Астана**



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01710P
Дата выдачи лицензии 26.11.2014 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "ТОП Геодезия"

050061, Республика Казахстан, г.Алматы, Медеуский район, ГОРНАЯ, дом № 552., 13
., БИН: 060640006497
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия,
имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар Комитет экологического регулирования, контроля и государственной
инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики
Казахстан.
(полное наименование лицензиара)

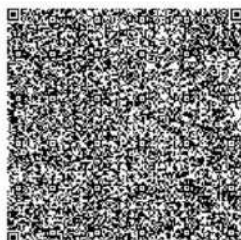
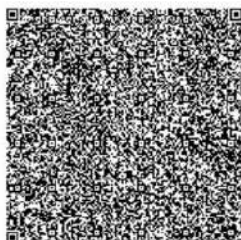
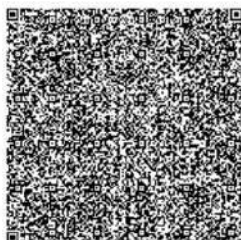
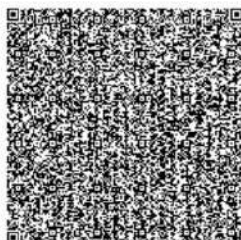
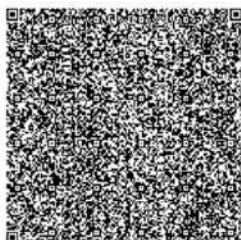
Руководитель
(уполномоченное лицо) ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензии 001

Дата выдачи приложения
к лицензии 26.11.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИГИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ
СӨЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСТЫҚ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ЖИВОТНОГО МИРА
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

150008, Петропавл к., К. Сүтішев көшесі 58,
тел.: 8 (7152) 46-41-13

150008, г. Петропавловск, улица К. Сутюшева 58,
тел.: 8 (7152) 46-41-13

24.09.2023 г. № 03-11/591

Генеральному директору
ТОО «Азия-Тарангул»
Гольцеру П.Ф.

РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (далее – Инспекция), в связи с Вашим запросом №ЗТ-2023-01828576 от 19.09.2023 года, касательно строительства молочно-товарной фермы на 800 голов по адресу: Северо-Казахстанская область, Есильский район, Тарангульский с/о, с. Тарангул, сообщает следующее.

Из указанных в запросе географических координат следует, что участок строительства расположен на территории охотничьего хозяйства «Гусиное» (далее – Охотхозяйство) близ села Тарангул, Есильского района, Северо-Казахстанской области.

Согласно результатов учета диких животных, на территории охотхозяйства обитают виды диких животных входящих в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения (занесенные в Красную книгу Республики Казахстан), а именно серый журавль, лебедь-кликун, журавль красавка, стрепет.

В период весенней и осенней миграции водоплавающей дичи на территории охотничьего хозяйства отмечается появление гуся пискульки и краснозобой казарки, так же входящих в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

Информацией о редких и находящихся под угрозой исчезновения растений (занесенных в Красную книгу Республики Казахстан) Инспекция не располагает.

Ответ на Ваш запрос дается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», п. 2 ст. 89 Административно-процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI.

В случае несогласия, Вы вправе обжаловать данный ответ в соответствии со ст. 91 главы 13 Административно-процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI.

Руководитель

Б.Асылжанов

Исп: Красников А.
Тел: 8(7152)46-41-31

000029

* Сериялык нөмірінсіз бланк жарамсыз болып танылады
* Бланк без серийного номера не действителен

«КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИГИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ
СӨЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСТЫҚ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ЖИВОТНОГО МИРА
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

150008, Петропавл қ., К. Сүтішев көшесі 58,
тел.: 8 (7152) 46-41-13

150008, г. Петропавловск, улица К. Сутюшева 58,
тел.: 8 (7152) 46-41-13

23.11.2023 № 03-11/689

Генеральному директору ТОО
«Азия-Тарангул»
Гольцеру П.Ф.

РГУ «Северо-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» (далее – Инспекция), рассмотрев Ваше Заявление №Т-2023-02392631 от 20.11.2023 года, касательно согласования охранных мероприятий Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду (далее – Отчёт) для строительства молочно-товарной фермы близь села Тарангул Есильского района Северо-Казахстанской области, сообщает следующее.

Инспекция полагает, что в указанных природоохранных мероприятиях подпункта 6.2 Отчёта, предусмотрены требования пункты 1, 3 ст.17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

В связи с выше изложенным, Инспекция согласовывает природоохранные мероприятия, указанные в подпункте 6.2 Отчёта.

Между тем, Инспекция обращает внимание на несоответствие нумерации страниц Отчёта с содержанием, а также отсутствие нумерации подпунктов внутри Отчёта. Так в содержании Отчёта подпункт *Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)* имеет нумерацию 6.2, однако в тексте Отчёта нумерация данного подпункта отсутствует.

Данные замечания необходимо устранить.

Ответ на Ваш запрос дается на языке обращения в соответствии со статьёй 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», пункта 2 статьи 89 Административно-процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 3850-VI.

В случае несогласия, Вы вправе обжаловать данный ответ в соответствии со статьёй 91 главы 13 Административно-процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI.

И.о. руководителя

Б.Кизбикенов

Исп: Красников А.
Тел: 8(7152)46-41-31

000039

* Серийлық нөміріңізді бланк жарамсыз болып танылады
* Бланк без серийного номера не действителен

Директору ТОО «ТОП Геодезия»
Муканову А.Б.
от генерального директора
ТОО «Азия-Тарангул»
БИН 011240001851
Гольцер П.Ф.

ТОО Азия-Тарангул», по существу разъясняю информацию о действующем поголовье КРС, в данный момент имеется 600 голов КРС и в дальнейшем увеличиваться не будет.

Генеральный директор



Гольцер П.Ф

Номер: KZ40VDC00069385

Дата: 09.04.2018

«Солтүстік Қазақстан облысы әкімдігінің
табиғи ресурстар және табиғат
пайдалануды реттеу басқармасы»
коммуналдық мемлекеттік мекемесі



Коммунальное государственное учреждение
«Управление природных ресурсов
и регулирования природопользования
акимата Северо-Казахстанской области»

150008, Петропавл қ., Парковая к-сі, 57 В,
тел./факс: 53-36-37,
web-sайт: www.dpr.sko.kz, e-mail: dpr@sko.kz

150008 г. Петропавловск, ул. Парковая, 57 В,
тел./факс: 53-36-37,
web-sайт: www.dpr.sko.kz, e-mail: dpr@sko.kz

№ _____

Директору
ТОО «Азия-Тарангул»
Гольцер П.Ф.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

государственной экологической экспертизы по проекту нормативов предельно
допустимых выбросов в атмосферу для ТОО «Азия-Тарангул»

Разработчик: ИП Попов В.А. г. Петропавловск, лицензия № 02384Р от 04.03.16 г.

Заказчик материалов: ТОО «Азия-Тарангул». Местоположение (адрес): Северо-Казахстанская область, Есильский район, с. Тарангул.

На рассмотрение представлены:

- проект нормативов предельно допустимых выбросов.

Материалы поступили на рассмотрение 12.03.2018 г. Входящий номер регистрации Г-421.

Общие сведения

ТОО «Азия-Тарангул» представлено четырьмя промплощадками, расположенными по адресу: Северо-Казахстанская область, Есильский район, с.Тарангул и с.Двинск. Предприятие специализируется на выращивании, переработке и реализации с/х продукции.

Ближайшие жилые массивы находятся: от источников загрязнения площадки №1 (с.Двинск) в северном направлении на расстоянии 440 м; от источников загрязнения площадки №2 (с.Двинск) в северном направлении на расстоянии 115 м; от источников загрязнения площадки №3 (с.Тарангул) в южном направлении на расстоянии 130 м; от источников загрязнения площадки №4 (с.Тарангул) в южном направлении на расстоянии 375 м.

Оценка воздействия на окружающую среду

Площадка №1 с. Двинск

Зерноток. Предприятие располагает двумя зерноочистительными машинами марки ЗАВ-40 и одной Алмаз. Прием зерна осуществляется через три завальные ямы размерами 4×5 метров. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный (ИЗА 6001, 6002, 6003). Время работы технологического оборудования равно 720 часам в год. Суточный режим работы 24 часа. Пылеулавливающее оборудование зерноочистительных машин представлено циклонами марки ЦОЛ-6. Аспирируемое оборудование представлено башмаками и головками норий, камнеотборниками, триерами и воздушно-ситовыми сепараторами. Эффективность пылеулавливания циклонов обслуживающих машины ЗАВ-40 и Алмаз составляет 95%. Годовая переработка зерновых составляет 13 000 тонн. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубы циклонов (ИЗА 0001, 0002, 0003).

На зернотоке производится протравка семян. Прием осуществляется через завальную яму размерами 4×5 метров. Установка представлена башмаком, головкой норий и транспортной лентой. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный (ИЗА 6004). Годовой оборот зерновых составляет 1000 тонн.

Отопление здания весовой производится печью бытовой на древесном топливе. Расход 5 м³ березовых дров в отопительный период. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу дымовую высотой 4 м, диаметром 150 мм (ИЗА 0005).

Площадка №2 с. Двинск

Печь бытовая на древесном топливе. Расход 7 м³ березовых дров в отопительный период. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу дымовую высотой 5 м, диаметром 150 мм (ИЗА 0006).

Молотковая дробилка конструктивно аналогичная ПРОК-500, в состав которой входят вальцовые станки. Время работы 1095 ч/год, годовое количество перерабатываемого зерна 750 тонн. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются в проем дверей 4×3 м (ИЗА 6005).

Хранение зерновых производится в четырех зерноскладах емкостью 2000 т/год и одним емкостью 1000 т/год. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются в проем ворот 4×4 м (ИЗА 6006, 6007, 6008, 6009, 6010).

Склад хранения угля, количество хранимого угля Шубаркольского бассейна 500 тонн в год на открытой с 4-х сторон площадке площадью 225 м². Выброс загрязняющих веществ неорганизованный (ИЗА 6011).

ИТО. Производственное здание отопляется водогрейным котлом заводского производства марки КВТС-2 на твердом топливе. В качестве топлива используется каменный уголь Шубаркольского бассейна. Расход в отопительный период составляет 105 тонн. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через трубу дымовую высотой 9 м, диаметром 300 мм (ИЗА 0007). Хранение угля производится в здании котельной. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются в проем ворот 4×4 м (ИЗА 6012).

Сварочные работы проводятся с использованием электродов марки МР-4 в количестве 200 кг/год, максимальный часовой расход составляет 1 кг. Станок заточной с диаметром шлифовального круга 300 мм, время работы 65 ч/год; станок сверлильный 0,5 кВт, время работы 65 ч/год. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются в проем ворот 4×4 м (ИЗА 6012).

Площадка №3 с. Тарангул

Торговый центр. Торговый центр представляет собой комплекс производственных объектов, зданий и сооружений, в состав которого входят: контора, столовая, магазин, пекарня, мельница, склад хранения муки, котельная.

Котельная. Отопление административных, производственных и бытовых помещений торгового комплекса производится двумя самодельными водогрейными котлами на твердом топливе. В качестве топлива используется каменный уголь Шубаркольского бассейна. Расход в отопительный период составляет 150 тонн. Отвод дымовых газов осуществляется через две дымовые трубы высотой 7 м, диаметром 200 мм каждая (ИЗА 0008, 0009). Тяга естественная. Хранение топлива производится на площадке открытой с 1-й стороны площадью 100 м² (ИЗА 6013).

Пекарня. Для производства хлебобулочных изделий имеется два жарочных шкафа общей производительностью 50 булок в час. Время работы технологического оборудования составляет 5 часов в сутки, 253 суток в год. Годовая масса выпускаемой продукции составляет 47,44 тонн. Помещение оборудовано вытяжной вентиляцией высота трубы 6 м, диаметр 450 мм, производительность вентилятора равна 2700 м³/час (ИЗА 0010). Выбросы загрязняющих веществ при приеме, хранение и подготовки муки к пуску в производство производятся в форточный проем размерами 1 × 1 метров (ИЗА 6014).

Мельница производительностью 15 т/сутки. На мельнице осуществляется помол зерна. Годовой выпуск муки 71,5 т. Выход муки 55%. Функционально мельница делится на отделение подготовки зерна к помолу и размольного отделения. Зерно принимается в завальную яму размером 2×2 м (ИЗА 6015).

Отделение подготовки включает в себя следующие операции: прием зерна норией из склада и подача на очистку; очистка, продувка на обочной и шелушильной машинах, и на воздушно-ситовом сепараторе с последующей подачей на вальцовый станок размольного отделения.

Размольное отделение. После первичного дробления продукт подается пневмосистемами на рассев в первый шкаф, где происходит отделение муки. Оставшаяся масса идет для дальнейшего дробления зерна через вальцовые станки и направляется на просеивание в шкафы рассева для получения максимального количества муки. Для наиболее полного вымола пшеницы установлены ситовечные машины. Мучная масса по шнековым транспортерам поступает в мучной бункер, и складывается на поддонах в складе временного хранения. Отрубная масса также подается в отрубной бункер, с которого происходит расфасовка отрубей в мешки и отгрузка на автотранспорт через склад временного хранения. Отходы после очистки зерна также собираются в бункер и вывозятся автотранспортом.

Необходимые санитарно-гигиенические условия труда в рабочих зонах поддерживаются за счет аспирации зерноочистительного оборудования и использовании пневматических установок с применением высокоэффективных фильтров очистки, так подготовительное отделение обслуживается циклоном марки 4УЦ-650, производительностью 4400 м³/час (ИЗА 0011). Размольное отделение имеет две ступени очистки: 1-я – на вальцовом станке установлены центробежные разгрузители типа УЦ, для улавливания готовой продукции, от разветвленных пневмотранспортных установок; 2-я – циклон ЦОЛ-4.5 для улавливания пыли после центробежных разгрузителей и рассева (ИЗА 0012).

Склад муки. Хранится 20 т муки. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются в проем дверей размерами 3×3,5 м (ИЗА 6016).

МТМ. Ремонтно-восстановительные работы сельскохозяйственной техники и другого технологического оборудования производятся в ремонтных участках МТМ.

Сварочный участок. Сварочные работы проводятся с использованием электродов марки МР-4 в количестве 500 кг/год, максимальный часовой расход составляет 2 кг, газовая резка пропан-бутанной смесью 200 час/год. Труба вентиляционная высотой 6 м, диаметр 500 мм, производительностью вентилятора 1750 м³/час (ИЗА 0013).

Токарный участок. Металлообрабатывающие работы проводятся станками: заточным с диаметром шлифовального круга 350 мм, время работы 65 ч/год; токарный 1А62 7 кВт, время работы 180 ч/год; сверлильный 3,5 кВт, время работы 180 ч/год; консольно-фрезерный 3,5 кВт, время работы 180 ч/год.

Кузнечный участок. Топливо – каменный уголь Шубаркольского бассейна, расход 2 т/год, время работы 67 ч/год. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 6 м, диаметром 650 мм (ИЗА 0014). Хранение угля производится в металлической ёмкости в закрытом помещении.

Медницкий участок. Пайка электрооборудования производится ручным паяльником оловянно-свинцовым припоем марки ПОС-40. Расход материала 10 кг/год. Труба вентиляционная высотой 6 м, диаметр 200 мм, производительность вентилятора равна 720 м³/час (ИЗА 0015).

Электроцех. Зарядка аккумуляторных батарей марки 6СТ-190 емкостью 190 А.ч. Количество проведенных зарядов в год 30 шт. Одновременно возможна зарядка 8 аккумуляторных батарей. Станок заточной с диаметром шлифовального круга 150 мм, время работы 65 ч/год; станок сверлильный 0,7 кВт, время работы 65 ч/год.

Моторный участок. Стенд испытания двигателей после ремонта производится на холостом ходу. Марка обкатываемых двигателей Камаз-740 в количестве 18 шт./год. Труба вентиляционная высотой 3 м, диаметр 70 мм, производительность вентилятора равна 180 м³/час (ИЗА 0016). Станок заточной с диаметром шлифовального круга 150 мм, время работы 65 ч/год; станок сверлильный 0,7 кВт, время работы 65 ч/год; станок заточной с диаметром шлифовального круга 200 мм, время работы 65 ч/год; станок сверлильный 3,2 кВт, время работы 65 ч/год.

Топливный участок. Стенд испытания дизельной топливной аппаратуры. Станок сверлильный. **Топливный участок находится на консервации.**

Нормировочная. Печь бытовая на древесном топливе. Расход 5 м³ березовых дров в отопительный период. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 6 м, диаметром 300 мм (ИЗА 0017).

Шиномонтажный участок. Станок вулканизационный для вулканизации камер. Расход «сырой» резины 10 кг/год. Время работы 180 часов в год.

Котельная. Отопление здания МТМ производится двумя самодельными котлами на твердом топливе. В качестве топлива используется каменный уголь Шубаркольского бассейна. Расход в отопительный период составляет 140 тонн. Отвод дымовых газов осуществляется через две дымовые трубы высотой 7 метров, диаметром 200 мм каждая (ИЗА 0018, 0019). Тяга естественная. Хранение угля производится в здании МТМ. Максимальный завоз 4 т/час. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются в проем дверей размерами 4×4 м (ИЗА 6017).

Машинный двор. Сторожевой пункт. Печь бытовая на твердом топливе. В качестве топлива используется каменный уголь Шубаркольского бассейна - 6 т/год и дрова березовые - 10 м³ в отопительный период. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 9 метров, диаметром 150 мм (ИЗА 0020). Хранение угля производится на открытой с двух сторон площадке. Максимальный завоз 6 т/час (ИЗА 6018).

Площадка №4 с. Тарангул

Стройчасть. Сторожевой пункт. Печь бытовая на древесном топливе. Расход 8 м³ дров березовых в отопительный период. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 5,5 метров, диаметром 150 мм (ИЗА 0021).

Отопление стройчасти производится котлом водогрейным. В качестве топлива используется каменный уголь Шубаркольского бассейна. Расход в отопительный период составляет 40 тонн. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 7 метров, диаметром 200 мм (ИЗА 0022). Тяга естественная. Хранение угля производится на улице на открытой с трех сторон площадке. Максимальный завоз 5 т/час (ИЗА 6019).

Деревообрабатывающее оборудование: станок рейсмусовый СР6-2, время работы 100 ч/год; фуговальный СФГ, время работы 100 ч/год; круглопильный Ц6-2, время работы 100 ч/год; сверлильно-пазовальный СВПА, время работы 100 ч/год; фуговальный, время работы 100 ч/год; маятниковая пила, время работы 50 ч/год, металлообрабатывающий заточной станок с диаметром шлифовального круга 300 мм, время работы 100 ч/год. Выбросы осуществляются через проем дверей. Проем ворот 2×2,5 м (ИЗА 6020).

Лесопильный Р654М расположен на открытом воздухе. Время работы 250 ч/год. Выброс загрязняющих веществ неорганизованный (ИЗА 6021).

Бетоносмеситель, расход материала (песок, цемент) 260 тонн в год. Время работы 153 дня в год по 12 часов в день. Выбросы осуществляются через горловину бетоносмесительной емкости (ИЗА 6022). Хранение песка осуществляется на открытой площадке размером 4×4 м (ИЗА 6023). Цемент доставляется в мешках.

Склад ГСМ (в режиме АЗС). Хранение дизельного топлива производится в 4 наземных горизонтальных емкостях: одна объемом 50 м³, три объемом 75 м³. Хранение бензина низкооктанового (до 90) производится в одной вертикальной емкости объемом 10 м³. Хранение масла дизельного в одной заглубленной емкости объемом 3 м³. Выбросы осуществляются через дыхательные клапана (ИЗА 0023,0024,0025,0026).

Контейнерная АЗС представлена двумя емкостями объемом 7,5 м³, предназначенных для отпуска бензина высокооктанового и дизельного топлива (ИЗА 0027,0028). Отпуск ГСМ производится двумя топливораздаточными колонками производительностью 40 л/минуту каждая (ИЗА 6024,6025).

Годовой оборот составляет: дизельное топливо – 400 (459,8 м³) тонн, бензина (до 90) – 30 (40,5 м³) тонн, бензина (выше 90) – 20 (27 м³) тонн, масла дизельного – 14,25 (15 м³) тонн.

Завоз дизельного топлива осуществляется автомобилями топливозаправщиками на базе автомобиля ЗИЛ-130 производительностью насоса 25,2 м³/час.

Животноводческая ферма (КРС – 1188 голов) представлена двенадцатью базами. Ферма предназначена для содержания крупнорогатого скота. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются в проемы ворот размерами 4×4 м (ИЗА 6026,6027,6028, 6029, 6030, 6031, 6032, 6033, 6034, 6035, 6036, 6037). Навоз временно хранится на площадке размерами 5×5 м (ИЗА 6038).

Санитарный пропускник. Печь бытовая на древесном топливе. В качестве топлива используются дрова березовые - 14 м³ в отопительный период. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 8 метров, диаметром 150 мм (ИЗА 0004).

В результате инвентаризации источников на предприятии установлено 66 источников загрязнения атмосферы, 38 из которых неорганизованные. В проекте определены нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) для 42 загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах при эксплуатации предприятия. Предприятие относится к 3 классу опасности, санитарно-защитная зона составляет 300 метров (площадка №1 – 300 метров, 3 класс опасности; площадка №2 - 100 метров, 4 класс опасности; площадка №3 - 100 метров, 4 класс опасности; площадка №4 – 300 метров, 3 класс опасности).

Нормативы выбросов загрязняющих веществ

СКО, ТОО "Азия-Тарангул" площадка №1

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2018 год		на 2018-2027 год		П Д В		год дос- тиже
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	Ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выбр оса-							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.00001788	0.000162	0.00001788	0.000162	0.00001788	0.000162	
Зерноток	0005	0.00001788	0.000162	0.00001788	0.000162	0.00001788	0.000162	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.000002906	0.0000263	0.000002906	0.0000263	0.000002906	0.0000263	
Зерноток	0005	0.000002906	0.0000263	0.000002906	0.0000263	0.000002906	0.0000263	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.00364	0.0329	0.00364	0.0329	0.00364	0.0329	
Зерноток	0005	0.00364	0.0329	0.00364	0.0329	0.00364	0.0329	2018
(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)		0.00111	0.01005	0.00111	0.01005	0.00111	0.01005	
Зерноток	0005	0.00111	0.01005	0.00111	0.01005	0.00111	0.01005	2018
(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.52608	1.36361	0.52608	1.36361	0.52608	1.36361	
Зерноток	0001	0.161665	0.41904	0.161665	0.41904	0.161665	0.41904	2018
	0002	0.161665	0.41904	0.161665	0.41904	0.161665	0.41904	2018
	0003	0.20275	0.52553	0.20275	0.52553	0.20275	0.52553	2018
Итого по организованным источникам:		0.530850786	1.4067483	0.530850786	1.4067483	0.530850786	1.4067483	
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								
(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.34672	0.0908	0.34672	0.0908	0.34672	0.0908	
Зерноток	6001	0.08668	0.0281	0.08668	0.0281	0.08668	0.0281	2018
	6002	0.08668	0.0281	0.08668	0.0281	0.08668	0.0281	2018
	6003	0.08668	0.0281	0.08668	0.0281	0.08668	0.0281	2018
	6004	0.08668	0.0065	0.08668	0.0065	0.08668	0.0065	2018
Итого по неорганизованным источникам:		0.34672	0.0908	0.34672	0.0908	0.34672	0.0908	
Всего по предприятию:		0.877570786	1.4975483	0.877570786	1.4975483	0.877570786	1.4975483	

СКО, ТОО "Азия-Тарангул" площадка №2

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2018 год		на 2018-2027 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0160333	0.2333005	0.0160333	0.2333005	0.0160333	0.2333005	
ПТО	0006	0.0000333	0.0003005	0.0000333	0.0003005	0.0000333	0.0003005	2018
	0007	0.016	0.233	0.016	0.233	0.016	0.233	2018
(0304) Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)		0.00260541	0.0378488	0.00260541	0.0378488	0.00260541	0.0378488	
ПТО	0006	0.00000541	0.0000488	0.00000541	0.0000488	0.00000541	0.0000488	2018
	0007	0.0026	0.0378	0.0026	0.0378	0.0026	0.0378	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.052	0.756	0.052	0.756	0.052	0.756	
ПТО	0007	0.052	0.756	0.052	0.756	0.052	0.756	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.25011	3.6101	0.25011	3.6101	0.25011	3.6101	
ПТО	0006	0.00511	0.0461	0.00511	0.0461	0.00511	0.0461	2018
	0007	0.245	3.564	0.245	3.564	0.245	3.564	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.35056	5.08407	0.35056	5.08407	0.35056	5.08407	
ПТО	0006	0.00156	0.01407	0.00156	0.01407	0.00156	0.01407	2018
	0007	0.349	5.07	0.349	5.07	0.349	5.07	2018
Итого по организованным источникам:		0.67130871	9.7213193	0.67130871	9.7213193	0.67130871	9.7213193	
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								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.00275	0.00198	0.00275	0.00198	0.00275	0.00198	
ПТО	6012	0.00275	0.00198	0.00275	0.00198	0.00275	0.00198	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.0003056	0.00022	0.0003056	0.00022	0.0003056	0.00022	
ПТО	6012	0.0003056	0.00022	0.0003056	0.00022	0.0003056	0.00022	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.000111	0.00008	0.000111	0.00008	0.000111	0.00008	
ПТО	6012	0.000111	0.00008	0.000111	0.00008	0.000111	0.00008	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)		0.00442	0.0010345	0.00442	0.0010345	0.00442	0.0010345	
ПТО	6012	0.00442	0.0010345	0.00442	0.0010345	0.00442	0.0010345	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.004605	0.144002646	0.004605	0.144002646	0.004605	0.144002646	
ПТО	6011	0.00457	0.144	0.00457	0.144	0.00457	0.144	2018
	6012	0.000035	0.000002646	0.000035	0.000002646	0.000035	0.000002646	2018
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.0026	0.000608	0.0026	0.000608	0.0026	0.000608	
ПТО	6012	0.0026	0.000608	0.0026	0.000608	0.0026	0.000608	2018
(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.96672	5.28356	0.96672	5.28356	0.96672	5.28356	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат

ПТО	6005	0.53332	5.256	0.53332	5.256	0.53332	5.256	2018
	6006	0.08668	0.00524	0.08668	0.00524	0.08668	0.00524	2018
	6007	0.08668	0.00524	0.08668	0.00524	0.08668	0.00524	2018
	6008	0.08668	0.00524	0.08668	0.00524	0.08668	0.00524	2018
	6009	0.08668	0.00524	0.08668	0.00524	0.08668	0.00524	2018
	6010	0.08668	0.0066	0.08668	0.0066	0.08668	0.0066	2018
Итого по неорганизованным источникам:		0.9815116	5.431485146	0.9815116	5.431485146	0.9815116	5.431485146	
Всего по предприятию:		1.65282031	15.152804446	1.65282031	15.152804446	1.65282031	15.152804446	

СКО, ТОО "Азия-Тарангул" площадка №3

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2018 год		на 2018-2027 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.02575	0.01953	0.02575	0.01953	0.02575	0.01953	
МТМ	0013	0.02575	0.01953	0.02575	0.01953	0.02575	0.01953	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.0009166	0.00077	0.0009166	0.00077	0.0009166	0.00077	
МТМ	0013	0.0009166	0.00077	0.0009166	0.00077	0.0009166	0.00077	2018
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.0000033	0.00000594	0.0000033	0.00000594	0.0000033	0.00000594	
МТМ	0015	0.0000033	0.00000594	0.0000033	0.00000594	0.0000033	0.00000594	2018
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.000005	0.0000009	0.000005	0.0000009	0.000005	0.0000009	
МТМ	0015	0.000005	0.0000009	0.000005	0.0000009	0.000005	0.0000009	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.32334388	0.6853146	0.32334388	0.6853146	0.32334388	0.6853146	
Котельная	0008	0.01886	0.1704	0.01886	0.1704	0.01886	0.1704	2018
	0009	0.01886	0.1704	0.01886	0.1704	0.01886	0.1704	2018
МТМ	0013	0.00867	0.00624	0.00867	0.00624	0.00867	0.00624	2018
	0014	0.0166	0.004	0.0166	0.004	0.0166	0.004	2018
	0016	0.2246	0.0098536	0.2246	0.0098536	0.2246	0.0098536	2018
	0017	0.00001788	0.000162	0.00001788	0.000162	0.00001788	0.000162	2018
	0018	0.01736	0.1573	0.01736	0.1573	0.01736	0.1573	2018
	0019	0.01736	0.1573	0.01736	0.1573	0.01736	0.1573	2018
Машинный двор	0020	0.001016	0.009659	0.001016	0.009659	0.001016	0.009659	2018
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.052538906	0.11138365	0.052538906	0.11138365	0.052538906	0.11138365	
Котельная	0008	0.003064	0.0277	0.003064	0.0277	0.003064	0.0277	2018
	0009	0.003064	0.0277	0.003064	0.0277	0.003064	0.0277	2018
МТМ	0013	0.001408	0.001014	0.001408	0.001014	0.001408	0.001014	2018
	0014	0.002695	0.00065	0.002695	0.00065	0.002695	0.00065	2018
	0016	0.0365	0.00160195	0.0365	0.00160195	0.0365	0.00160195	2018
	0017	0.000002906	0.0000263	0.000002906	0.0000263	0.000002906	0.0000263	2018
	0018	0.00282	0.02556	0.00282	0.02556	0.00282	0.02556	2018
	0019	0.00282	0.02556	0.00282	0.02556	0.00282	0.02556	2018
Машинный двор	0020	0.000165	0.0015714	0.000165	0.0015714	0.000165	0.0015714	2018
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.01845	0.0008098	0.01845	0.0008098	0.01845	0.0008098	
МТМ	0016	0.01845	0.0008098	0.01845	0.0008098	0.01845	0.0008098	2018

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат

(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.30888	2.1462082	0.30888	2.1462082	0.30888	2.1462082	
Котельная	0008	0.0598	0.54	0.0598	0.54	0.0598	0.54	2018
	0009	0.0598	0.54	0.0598	0.54	0.0598	0.54	2018
МТМ	0014	0.0597	0.0144	0.0597	0.0144	0.0597	0.0144	2018
	0016	0.01363	0.0006082	0.01363	0.0006082	0.01363	0.0006082	2018
	0018	0.0556	0.504	0.0556	0.504	0.0556	0.504	2018
	0019	0.0556	0.504	0.0556	0.504	0.0556	0.504	2018
Машинный двор	0020	0.00475	0.0432	0.00475	0.0432	0.00475	0.0432	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		1.53759	10.230416	1.53759	10.230416	1.53759	10.230416	
Котельная	0008	0.282	2.546	0.282	2.546	0.282	2.546	2018
	0009	0.282	2.546	0.282	2.546	0.282	2.546	2018
МТМ	0013	0.01375	0.0099	0.01375	0.0099	0.01375	0.0099	2018
	0014	0.2815	0.0679	0.2815	0.0679	0.2815	0.0679	2018
	0016	0.1283	0.006116	0.1283	0.006116	0.1283	0.006116	2018
	0017	0.00364	0.0329	0.00364	0.0329	0.00364	0.0329	2018
	0018	0.262	2.376	0.262	2.376	0.262	2.376	2018
	0019	0.262	2.376	0.262	2.376	0.262	2.376	2018
Машинный двор	0020	0.0224	0.2696	0.0224	0.2696	0.0224	0.2696	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.000222	0.0002	0.000222	0.0002	0.000222	0.0002	
МТМ	0013	0.000222	0.0002	0.000222	0.0002	0.000222	0.0002	2018
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)		0.012	0.053	0.012	0.053	0.012	0.053	
Пекарня	0010	0.012	0.053	0.012	0.053	0.012	0.053	2018
(1317) Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)		0.00042	0.002	0.00042	0.002	0.00042	0.002	
Пекарня	0010	0.00042	0.002	0.00042	0.002	0.00042	0.002	2018
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.001	0.0047	0.001	0.0047	0.001	0.0047	
Пекарня	0010	0.001	0.0047	0.001	0.0047	0.001	0.0047	2018
(2732) Керосин (654*)		0.0401	0.0018216	0.0401	0.0018216	0.0401	0.0018216	
МТМ	0016	0.0401	0.0018216	0.0401	0.0018216	0.0401	0.0018216	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		1.98151	14.41675	1.98151	14.41675	1.98151	14.41675	
Котельная	0008	0.401	3.62	0.401	3.62	0.401	3.62	2018
	0009	0.401	3.62	0.401	3.62	0.401	3.62	2018
МТМ	0014	0.4005	0.0966	0.4005	0.0966	0.4005	0.0966	2018
	0017	0.00111	0.01005	0.00111	0.01005	0.00111	0.01005	2018
	0018	0.373	3.38	0.373	3.38	0.373	3.38	2018
	0019	0.373	3.38	0.373	3.38	0.373	3.38	2018
Машинный двор	0020	0.0319	0.3101	0.0319	0.3101	0.0319	0.3101	2018
(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.062334	0.035006	0.062334	0.035006	0.062334	0.035006	
Мельница	0011	0.062334	0.035006	0.062334	0.035006	0.062334	0.035006	2018
(3721) Пыль мушная (491)		0.284375	0.159705	0.284375	0.159705	0.284375	0.159705	
Мельница	0012	0.284375	0.159705	0.284375	0.159705	0.284375	0.159705	2018
Итого по организованным источникам:		4.649438686	27.867616344	4.649438686	27.867616344	4.649438686	27.867616344	
Неорганизованные источники								
(0322) Серная кислота (517)		0.000038	0.00000513	0.000038	0.00000513	0.000038	0.00000513	
МТМ	6017	0.000038	0.00000513	0.000038	0.00000513	0.000038	0.00000513	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.000000083	0.000000054	0.000000083	0.000000054	0.000000083	0.000000054	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңды тег. Электрондық құжат

МТМ	6017	0.000000083	0.000000054	0.000000083	0.000000054	0.000000083	0.000000054	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.000000028	0.000000018	0.000000028	0.000000018	0.000000028	0.000000018	
МТМ	6017	0.000000028	0.000000018	0.000000028	0.000000018	0.000000028	0.000000018	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)		0.01518	0.0052569	0.01518	0.0052569	0.01518	0.0052569	
МТМ	6017	0.01518	0.0052569	0.01518	0.0052569	0.01518	0.0052569	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.000483	0.00793958	0.000483	0.00793958	0.000483	0.00793958	
Котельная	6013	0.000203	0.0064	0.000203	0.0064	0.000203	0.0064	2018
МТМ	6017	0.000028	0.00000358	0.000028	0.00000358	0.000028	0.00000358	2018
Машинный двор	6018	0.000252	0.001536	0.000252	0.001536	0.000252	0.001536	2018
(2930) Пыль абразивная(Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.0072	0.0016854	0.0072	0.0016854	0.0072	0.0016854	
МТМ	6017	0.0072	0.0016854	0.0072	0.0016854	0.0072	0.0016854	2018
(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.08668	0.0203	0.08668	0.0203	0.08668	0.0203	
Мельница	6015	0.08668	0.0203	0.08668	0.0203	0.08668	0.0203	2018
(3721) Пыль мучная (491)		0.00086	0.0051	0.00086	0.0051	0.00086	0.0051	
Пекарня	6014	0.00044	0.002	0.00044	0.002	0.00044	0.002	2018
Мельница	6016	0.00042	0.0031	0.00042	0.0031	0.00042	0.0031	2018
Итого по неорганизованным источникам:		0.110441111	0.040287082	0.110441111	0.040287082	0.110441111	0.040287082	
Всего по предприятию:		4.759879797	27.907903426	4.759879797	27.907903426	4.759879797	27.907903426	

СКО, ТОО "Азия-Тарангул" площадка №4

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2018 год		на 2018-2027 год		П Д В		год дос- тиже ния ЦДВ
		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
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0092484	0.083887	0.0092484	0.083887	0.0092484	0.083887	
Стройчасть	0021	0.000038	0.000345	0.000038	0.000345	0.000038	0.000345	2018
	0022	0.00914	0.0829	0.00914	0.0829	0.00914	0.0829	2018
Животноводческая база	0004	0.0000704	0.000642	0.0000704	0.000642	0.0000704	0.000642	2018
(0304) Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)		0.00150262	0.0136303	0.00150262	0.0136303	0.00150262	0.0136303	
Стройчасть	0021	0.00000618	0.000056	0.00000618	0.000056	0.00000618	0.000056	2018
	0022	0.001485	0.01347	0.001485	0.01347	0.001485	0.01347	2018
Животноводческая база	0004	0.00001144	0.0001043	0.00001144	0.0001043	0.00001144	0.0001043	2018
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.03175	0.288	0.03175	0.288	0.03175	0.288	
Стройчасть	0022	0.03175	0.288	0.03175	0.288	0.03175	0.288	2018
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00011702	0.00006765	0.00011702	0.00006765	0.00011702	0.00006765	
Склад ГСМ	0023	0.00003646	0.0000117	0.00003646	0.0000117	0.00003646	0.0000117	2018
	0024	0.00003646	0.00002195	0.00003646	0.00002195	0.00003646	0.00002195	2018
	0028	0.0000441	0.000034	0.0000441	0.000034	0.0000441	0.000034	2018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.16563	1.5029	0.16563	1.5029	0.16563	1.5029	
Стройчасть	0021	0.0058	0.0527	0.0058	0.0527	0.0058	0.0527	2018
	0022	0.1497	1.358	0.1497	1.358	0.1497	1.358	2018
Животноводческая база	0004	0.01013	0.0922	0.01013	0.0922	0.01013	0.0922	2018
(0415) Смесь углеводородов		5.814	0.01673	5.814	0.01673	5.814	0.01673	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат

предельных C1-C5 (1502*)								
Склад ГСМ	0025	3.064	0.01047	3.064	0.01047	3.064	0.01047	2018
	0027	2.75	0.00626	2.75	0.00626	2.75	0.00626	2018
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		1.761	0.004863	1.761	0.004863	1.761	0.004863	
Склад ГСМ	0025	0.746	0.00255	0.746	0.00255	0.746	0.00255	2018
	0027	1.015	0.002313	1.015	0.002313	1.015	0.002313	2018
(0501) Пентилены (амилны – смесь изомеров) (460)		0.203	0.0005783	0.203	0.0005783	0.203	0.0005783	
Склад ГСМ	0025	0.1015	0.000347	0.1015	0.000347	0.1015	0.000347	2018
	0027	0.1015	0.0002313	0.1015	0.0002313	0.1015	0.0002313	2018
(0602) Бензол (64)		0.1746	0.0004902	0.1746	0.0004902	0.1746	0.0004902	
Склад ГСМ	0025	0.0812	0.0002774	0.0812	0.0002774	0.0812	0.0002774	2018
	0027	0.0934	0.0002128	0.0934	0.0002128	0.0934	0.0002128	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.01786	0.0000476	0.01786	0.0000476	0.01786	0.0000476	
Склад ГСМ	0025	0.00609	0.0000208	0.00609	0.0000208	0.00609	0.0000208	2018
	0027	0.01177	0.0000268	0.01177	0.0000268	0.01177	0.0000268	2018
(0621) Метилбензол (349)		0.147	0.0004017	0.147	0.0004017	0.147	0.0004017	
Склад ГСМ	0025	0.0589	0.000201	0.0589	0.000201	0.0589	0.000201	2018
	0027	0.0881	0.0002007	0.0881	0.0002007	0.0881	0.0002007	2018
(0627) Этилбензол (675)		0.004466	0.00001249	0.004466	0.00001249	0.004466	0.00001249	
Склад ГСМ	0025	0.00203	0.00000694	0.00203	0.00000694	0.00203	0.00000694	2018
	0027	0.002436	0.00000555	0.002436	0.00000555	0.002436	0.00000555	2018
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное,цилиндровое и др.) (716*)		0.00112	0.0000953	0.00112	0.0000953	0.00112	0.0000953	
Склад ГСМ	0026	0.00112	0.0000953	0.00112	0.0000953	0.00112	0.0000953	2018
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.04166	0.02409	0.04166	0.02409	0.04166	0.02409	
Склад ГСМ	0023	0.01298	0.00417	0.01298	0.00417	0.01298	0.00417	2018
	0024	0.01298	0.00782	0.01298	0.00782	0.01298	0.00782	2018
	0028	0.0157	0.0121	0.0157	0.0121	0.0157	0.0121	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.21786	1.97622	0.21786	1.97622	0.21786	1.97622	
Стройчасть	0021	0.00177	0.01608	0.00177	0.01608	0.00177	0.01608	2018
	0022	0.213	1.932	0.213	1.932	0.213	1.932	2018
Животноводческая база	0004	0.00309	0.02814	0.00309	0.02814	0.00309	0.02814	2018
Итого по организованным источникам:		8.59081404	3.91201354	8.59081404	3.91201354	8.59081404	3.91201354	
Неорганизованные источники								
(0303) Аммиак (32)		0.03101792	2.462656288	0.03101792	2.462656288	0.03101792	2.462656288	
Животноводческая база	6026	0.00156816	0.024388024	0.00156816	0.024388024	0.00156816	0.024388024	2018
	6027	0.00156816	0.024388024	0.00156816	0.024388024	0.00156816	0.024388024	2018
	6028	0.00156816	0.024388024	0.00156816	0.024388024	0.00156816	0.024388024	2018
	6029	0.00156816	0.024388024	0.00156816	0.024388024	0.00156816	0.024388024	2018
	6030	0.00156816	0.024388024	0.00156816	0.024388024	0.00156816	0.024388024	2018
	6031	0.00156816	0.024388024	0.00156816	0.024388024	0.00156816	0.024388024	2018
	6032	0.00156816	0.024388024	0.00156816	0.024388024	0.00156816	0.024388024	2018
	6033	0.00156816	0.024388024	0.00156816	0.024388024	0.00156816	0.024388024	2018
	6034	0.00156816	0.024388024	0.00156816	0.024388024	0.00156816	0.024388024	2018
	6035	0.00156816	0.024388024	0.00156816	0.024388024	0.00156816	0.024388024	2018
	6036	0.00156816	0.024388024	0.00156816	0.024388024	0.00156816	0.024388024	2018
	6037	0.00156816	0.024388024	0.00156816	0.024388024	0.00156816	0.024388024	2018
	6038	0.0122	2.17	0.0122	2.17	0.0122	2.17	2018

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат

(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.01531378	2.674823564	0.01531378	2.674823564	0.01531378	2.674823564	
Склад ГСМ	6025	0.00000586	0.00003464	0.00000586	0.00003464	0.00000586	0.00003464	2018
Животноводческая база	6026	0.00002566	0.000399077	0.00002566	0.000399077	0.00002566	0.000399077	2018
	6027	0.00002566	0.000399077	0.00002566	0.000399077	0.00002566	0.000399077	2018
	6028	0.00002566	0.000399077	0.00002566	0.000399077	0.00002566	0.000399077	2018
	6029	0.00002566	0.000399077	0.00002566	0.000399077	0.00002566	0.000399077	2018
	6030	0.00002566	0.000399077	0.00002566	0.000399077	0.00002566	0.000399077	2018
	6031	0.00002566	0.000399077	0.00002566	0.000399077	0.00002566	0.000399077	2018
	6032	0.00002566	0.000399077	0.00002566	0.000399077	0.00002566	0.000399077	2018
	6033	0.00002566	0.000399077	0.00002566	0.000399077	0.00002566	0.000399077	2018
	6034	0.00002566	0.000399077	0.00002566	0.000399077	0.00002566	0.000399077	2018
	6035	0.00002566	0.000399077	0.00002566	0.000399077	0.00002566	0.000399077	2018
	6036	0.00002566	0.000399077	0.00002566	0.000399077	0.00002566	0.000399077	2018
	6037	0.00002566	0.000399077	0.00002566	0.000399077	0.00002566	0.000399077	2018
	6038	0.015	2.67	0.015	2.67	0.015	2.67	2018
(0410) Метан (727*)		0.09066816	1.41007122	0.09066816	1.41007122	0.09066816	1.41007122	
Животноводческая база	6026	0.00755568	0.117505935	0.00755568	0.117505935	0.00755568	0.117505935	2018
	6027	0.00755568	0.117505935	0.00755568	0.117505935	0.00755568	0.117505935	2018
	6028	0.00755568	0.117505935	0.00755568	0.117505935	0.00755568	0.117505935	2018
	6029	0.00755568	0.117505935	0.00755568	0.117505935	0.00755568	0.117505935	2018
	6030	0.00755568	0.117505935	0.00755568	0.117505935	0.00755568	0.117505935	2018
	6031	0.00755568	0.117505935	0.00755568	0.117505935	0.00755568	0.117505935	2018
	6032	0.00755568	0.117505935	0.00755568	0.117505935	0.00755568	0.117505935	2018
	6033	0.00755568	0.117505935	0.00755568	0.117505935	0.00755568	0.117505935	2018
	6034	0.00755568	0.117505935	0.00755568	0.117505935	0.00755568	0.117505935	2018
	6035	0.00755568	0.117505935	0.00755568	0.117505935	0.00755568	0.117505935	2018
	6036	0.00755568	0.117505935	0.00755568	0.117505935	0.00755568	0.117505935	2018
	6037	0.00755568	0.117505935	0.00755568	0.117505935	0.00755568	0.117505935	2018
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.4385	0.01452	0.4385	0.01452	0.4385	0.01452	
Склад ГСМ	6024	0.4385	0.01452	0.4385	0.01452	0.4385	0.01452	2018
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0.162	0.00537	0.162	0.00537	0.162	0.00537	
Склад ГСМ	6024	0.162	0.00537	0.162	0.00537	0.162	0.00537	2018
(0501) Пентилены (амилены – смесь изомеров) (460)		0.0162	0.000537	0.0162	0.000537	0.0162	0.000537	
Склад ГСМ	6024	0.0162	0.000537	0.0162	0.000537	0.0162	0.000537	2018
(0602) Бензол (64)		0.0149	0.000494	0.0149	0.000494	0.0149	0.000494	
Склад ГСМ	6024	0.0149	0.000494	0.0149	0.000494	0.0149	0.000494	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.00188	0.0000622	0.00188	0.0000622	0.00188	0.0000622	
Склад ГСМ	6024	0.00188	0.0000622	0.00188	0.0000622	0.00188	0.0000622	2018
(0621) Метилбензол (349)		0.01406	0.000466	0.01406	0.000466	0.01406	0.000466	
Склад ГСМ	6024	0.01406	0.000466	0.01406	0.000466	0.01406	0.000466	2018
(0627) Этилбензол (675)		0.000389	0.00001288	0.000389	0.00001288	0.000389	0.00001288	
Склад ГСМ	6024	0.000389	0.00001288	0.000389	0.00001288	0.000389	0.00001288	2018
(1052) Метанол (Метиловый спирт) (338)		0.00069852	0.010863756	0.00069852	0.010863756	0.00069852	0.010863756	
Животноводческая база	6026	0.00005821	0.000905313	0.00005821	0.000905313	0.00005821	0.000905313	2018
	6027	0.00005821	0.000905313	0.00005821	0.000905313	0.00005821	0.000905313	2018
	6028	0.00005821	0.000905313	0.00005821	0.000905313	0.00005821	0.000905313	2018
	6029	0.00005821	0.000905313	0.00005821	0.000905313	0.00005821	0.000905313	2018
	6030	0.00005821	0.000905313	0.00005821	0.000905313	0.00005821	0.000905313	2018
	6031	0.00005821	0.000905313	0.00005821	0.000905313	0.00005821	0.000905313	2018
	6032	0.00005821	0.000905313	0.00005821	0.000905313	0.00005821	0.000905313	2018
	6033	0.00005821	0.000905313	0.00005821	0.000905313	0.00005821	0.000905313	2018
	6034	0.00005821	0.000905313	0.00005821	0.000905313	0.00005821	0.000905313	2018
	6035	0.00005821	0.000905313	0.00005821	0.000905313	0.00005821	0.000905313	2018
	6036	0.00005821	0.000905313	0.00005821	0.000905313	0.00005821	0.000905313	2018
	6037	0.00005821	0.000905313	0.00005821	0.000905313	0.00005821	0.000905313	2018
(1071) Гидроксibenзол (155)		0.00007128	0.00110856	0.00007128	0.00110856	0.00007128	0.00110856	
Животноводческая база	6026	0.00000594	0.00009238	0.00000594	0.00009238	0.00000594	0.00009238	2018

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат

	6027	0.00000594	0.00009238	0.00000594	0.00009238	0.00000594	0.00009238	2018
	6028	0.00000594	0.00009238	0.00000594	0.00009238	0.00000594	0.00009238	2018
	6029	0.00000594	0.00009238	0.00000594	0.00009238	0.00000594	0.00009238	2018
	6030	0.00000594	0.00009238	0.00000594	0.00009238	0.00000594	0.00009238	2018
	6031	0.00000594	0.00009238	0.00000594	0.00009238	0.00000594	0.00009238	2018
	6032	0.00000594	0.00009238	0.00000594	0.00009238	0.00000594	0.00009238	2018
	6033	0.00000594	0.00009238	0.00000594	0.00009238	0.00000594	0.00009238	2018
	6034	0.00000594	0.00009238	0.00000594	0.00009238	0.00000594	0.00009238	2018
	6035	0.00000594	0.00009238	0.00000594	0.00009238	0.00000594	0.00009238	2018
	6036	0.00000594	0.00009238	0.00000594	0.00009238	0.00000594	0.00009238	2018
	6037	0.00000594	0.00009238	0.00000594	0.00009238	0.00000594	0.00009238	2018
(1246) Этилформнат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)		0.00108348	0.016849908	0.00108348	0.016849908	0.00108348	0.016849908	
Животноводческая база	6026	0.00009029	0.001404159	0.00009029	0.001404159	0.00009029	0.001404159	2018
	6027	0.00009029	0.001404159	0.00009029	0.001404159	0.00009029	0.001404159	2018
	6028	0.00009029	0.001404159	0.00009029	0.001404159	0.00009029	0.001404159	2018
	6029	0.00009029	0.001404159	0.00009029	0.001404159	0.00009029	0.001404159	2018
	6030	0.00009029	0.001404159	0.00009029	0.001404159	0.00009029	0.001404159	2018
	6031	0.00009029	0.001404159	0.00009029	0.001404159	0.00009029	0.001404159	2018
	6032	0.00009029	0.001404159	0.00009029	0.001404159	0.00009029	0.001404159	2018
	6033	0.00009029	0.001404159	0.00009029	0.001404159	0.00009029	0.001404159	2018
	6034	0.00009029	0.001404159	0.00009029	0.001404159	0.00009029	0.001404159	2018
	6035	0.00009029	0.001404159	0.00009029	0.001404159	0.00009029	0.001404159	2018
	6036	0.00009029	0.001404159	0.00009029	0.001404159	0.00009029	0.001404159	2018
	6037	0.00009029	0.001404159	0.00009029	0.001404159	0.00009029	0.001404159	2018
(1314) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.0003564	0.005542728	0.0003564	0.005542728	0.0003564	0.005542728	
Животноводческая база	6026	0.0000297	0.000461894	0.0000297	0.000461894	0.0000297	0.000461894	2018
	6027	0.0000297	0.000461894	0.0000297	0.000461894	0.0000297	0.000461894	2018
	6028	0.0000297	0.000461894	0.0000297	0.000461894	0.0000297	0.000461894	2018
	6029	0.0000297	0.000461894	0.0000297	0.000461894	0.0000297	0.000461894	2018
	6030	0.0000297	0.000461894	0.0000297	0.000461894	0.0000297	0.000461894	2018
	6031	0.0000297	0.000461894	0.0000297	0.000461894	0.0000297	0.000461894	2018
	6032	0.0000297	0.000461894	0.0000297	0.000461894	0.0000297	0.000461894	2018
	6033	0.0000297	0.000461894	0.0000297	0.000461894	0.0000297	0.000461894	2018
	6034	0.0000297	0.000461894	0.0000297	0.000461894	0.0000297	0.000461894	2018
	6035	0.0000297	0.000461894	0.0000297	0.000461894	0.0000297	0.000461894	2018
	6036	0.0000297	0.000461894	0.0000297	0.000461894	0.0000297	0.000461894	2018
	6037	0.0000297	0.000461894	0.0000297	0.000461894	0.0000297	0.000461894	2018
(1531) Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.00042192	0.006562596	0.00042192	0.006562596	0.00042192	0.006562596	
Животноводческая база	6026	0.00003516	0.000546883	0.00003516	0.000546883	0.00003516	0.000546883	2018
	6027	0.00003516	0.000546883	0.00003516	0.000546883	0.00003516	0.000546883	2018
	6028	0.00003516	0.000546883	0.00003516	0.000546883	0.00003516	0.000546883	2018
	6029	0.00003516	0.000546883	0.00003516	0.000546883	0.00003516	0.000546883	2018
	6030	0.00003516	0.000546883	0.00003516	0.000546883	0.00003516	0.000546883	2018
	6031	0.00003516	0.000546883	0.00003516	0.000546883	0.00003516	0.000546883	2018
	6032	0.00003516	0.000546883	0.00003516	0.000546883	0.00003516	0.000546883	2018
	6033	0.00003516	0.000546883	0.00003516	0.000546883	0.00003516	0.000546883	2018
	6034	0.00003516	0.000546883	0.00003516	0.000546883	0.00003516	0.000546883	2018
	6035	0.00003516	0.000546883	0.00003516	0.000546883	0.00003516	0.000546883	2018
	6036	0.00003516	0.000546883	0.00003516	0.000546883	0.00003516	0.000546883	2018
	6037	0.00003516	0.000546883	0.00003516	0.000546883	0.00003516	0.000546883	2018
(1707) Диметилсульфид (227)		0.00054744	0.00851364	0.00054744	0.00851364	0.00054744	0.00851364	
Животноводческая база	6026	0.00004562	0.00070947	0.00004562	0.00070947	0.00004562	0.00070947	2018
	6027	0.00004562	0.00070947	0.00004562	0.00070947	0.00004562	0.00070947	2018
	6028	0.00004562	0.00070947	0.00004562	0.00070947	0.00004562	0.00070947	2018
	6029	0.00004562	0.00070947	0.00004562	0.00070947	0.00004562	0.00070947	2018
	6030	0.00004562	0.00070947	0.00004562	0.00070947	0.00004562	0.00070947	2018
	6031	0.00004562	0.00070947	0.00004562	0.00070947	0.00004562	0.00070947	2018
	6032	0.00004562	0.00070947	0.00004562	0.00070947	0.00004562	0.00070947	2018
	6033	0.00004562	0.00070947	0.00004562	0.00070947	0.00004562	0.00070947	2018

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі зертпен тең. Электрондық құжат

	6034	0.00004562	0.00070947	0.00004562	0.00070947	0.00004562	0.00070947	2018
	6035	0.00004562	0.00070947	0.00004562	0.00070947	0.00004562	0.00070947	2018
	6036	0.00004562	0.00070947	0.00004562	0.00070947	0.00004562	0.00070947	2018
	6037	0.00004562	0.00070947	0.00004562	0.00070947	0.00004562	0.00070947	2018
(1715) Метантриол (Метилмеркаптан) (339)		0.00000144	0.000022176	0.00000144	0.000022176	0.00000144	0.000022176	
Животноводческая база	6026	0.00000012	0.000001848	0.00000012	0.000001848	0.00000012	0.000001848	2018
	6027	0.00000012	0.000001848	0.00000012	0.000001848	0.00000012	0.000001848	2018
	6028	0.00000012	0.000001848	0.00000012	0.000001848	0.00000012	0.000001848	2018
	6029	0.00000012	0.000001848	0.00000012	0.000001848	0.00000012	0.000001848	2018
	6030	0.00000012	0.000001848	0.00000012	0.000001848	0.00000012	0.000001848	2018
	6031	0.00000012	0.000001848	0.00000012	0.000001848	0.00000012	0.000001848	2018
	6032	0.00000012	0.000001848	0.00000012	0.000001848	0.00000012	0.000001848	2018
	6033	0.00000012	0.000001848	0.00000012	0.000001848	0.00000012	0.000001848	2018
	6034	0.00000012	0.000001848	0.00000012	0.000001848	0.00000012	0.000001848	2018
	6035	0.00000012	0.000001848	0.00000012	0.000001848	0.00000012	0.000001848	2018
	6036	0.00000012	0.000001848	0.00000012	0.000001848	0.00000012	0.000001848	2018
	6037	0.00000012	0.000001848	0.00000012	0.000001848	0.00000012	0.000001848	2018
(1849) Метилламин (Монометилламин) (341)		0.00028512	0.004434192	0.00028512	0.004434192	0.00028512	0.004434192	
Животноводческая база	6026	0.00002376	0.000369516	0.00002376	0.000369516	0.00002376	0.000369516	2018
	6027	0.00002376	0.000369516	0.00002376	0.000369516	0.00002376	0.000369516	2018
	6028	0.00002376	0.000369516	0.00002376	0.000369516	0.00002376	0.000369516	2018
	6029	0.00002376	0.000369516	0.00002376	0.000369516	0.00002376	0.000369516	2018
	6030	0.00002376	0.000369516	0.00002376	0.000369516	0.00002376	0.000369516	2018
	6031	0.00002376	0.000369516	0.00002376	0.000369516	0.00002376	0.000369516	2018
	6032	0.00002376	0.000369516	0.00002376	0.000369516	0.00002376	0.000369516	2018
	6033	0.00002376	0.000369516	0.00002376	0.000369516	0.00002376	0.000369516	2018
	6034	0.00002376	0.000369516	0.00002376	0.000369516	0.00002376	0.000369516	2018
	6035	0.00002376	0.000369516	0.00002376	0.000369516	0.00002376	0.000369516	2018
	6036	0.00002376	0.000369516	0.00002376	0.000369516	0.00002376	0.000369516	2018
	6037	0.00002376	0.000369516	0.00002376	0.000369516	0.00002376	0.000369516	2018
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.002087	0.01234	0.002087	0.01234	0.002087	0.01234	
Склад ГСМ	6025	0.002087	0.01234	0.002087	0.01234	0.002087	0.01234	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)		0.0042	0.001512	0.0042	0.001512	0.0042	0.001512	
Стройчасть	6020	0.0042	0.001512	0.0042	0.001512	0.0042	0.001512	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.83028	2.429054	0.83028	2.429054	0.83028	2.429054	
Стройчасть	6022	0.074	0.35	0.074	0.35	0.074	0.35	2018
	6023	0.756	2.077	0.756	2.077	0.756	2.077	2018
Животноводческая база	6019	0.00028	0.002054	0.00028	0.002054	0.00028	0.002054	2018
(2920) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)		0.0085536	0.133025592	0.0085536	0.133025592	0.0085536	0.133025592	
Животноводческая база	6026	0.0007128	0.011085466	0.0007128	0.011085466	0.0007128	0.011085466	2018
	6027	0.0007128	0.011085466	0.0007128	0.011085466	0.0007128	0.011085466	2018
	6028	0.0007128	0.011085466	0.0007128	0.011085466	0.0007128	0.011085466	2018
	6029	0.0007128	0.011085466	0.0007128	0.011085466	0.0007128	0.011085466	2018
	6030	0.0007128	0.011085466	0.0007128	0.011085466	0.0007128	0.011085466	2018
	6031	0.0007128	0.011085466	0.0007128	0.011085466	0.0007128	0.011085466	2018
	6032	0.0007128	0.011085466	0.0007128	0.011085466	0.0007128	0.011085466	2018
	6033	0.0007128	0.011085466	0.0007128	0.011085466	0.0007128	0.011085466	2018
	6034	0.0007128	0.011085466	0.0007128	0.011085466	0.0007128	0.011085466	2018
	6035	0.0007128	0.011085466	0.0007128	0.011085466	0.0007128	0.011085466	2018
	6036	0.0007128	0.011085466	0.0007128	0.011085466	0.0007128	0.011085466	2018
	6037	0.0007128	0.011085466	0.0007128	0.011085466	0.0007128	0.011085466	2018
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)		0.0026	0.000936	0.0026	0.000936	0.0026	0.000936	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат

(1027*)								
Стройчасть	6020	0.0026	0.000936	0.0026	0.000936	0.0026	0.000936	2018
(2936) Пыль древесная (1039*)		0.978	0.33084	0.978	0.33084	0.978	0.33084	
Стройчасть	6020	0.86	0.28834	0.86	0.28834	0.86	0.28834	2018
	6021	0.118	0.0425	0.118	0.0425	0.118	0.0425	2018
Итого по неорганизованным источникам:		2.61411506	9.5306183	2.61411506	9.5306183	2.61411506	9.5306183	
Всего по предприятию:		11.2049291	13.44263184	11.2049291	13.44263184	11.2049291	13.44263184	

За полноту и достоверность исходных данных ответственность несёт природопользователь.

Вывод

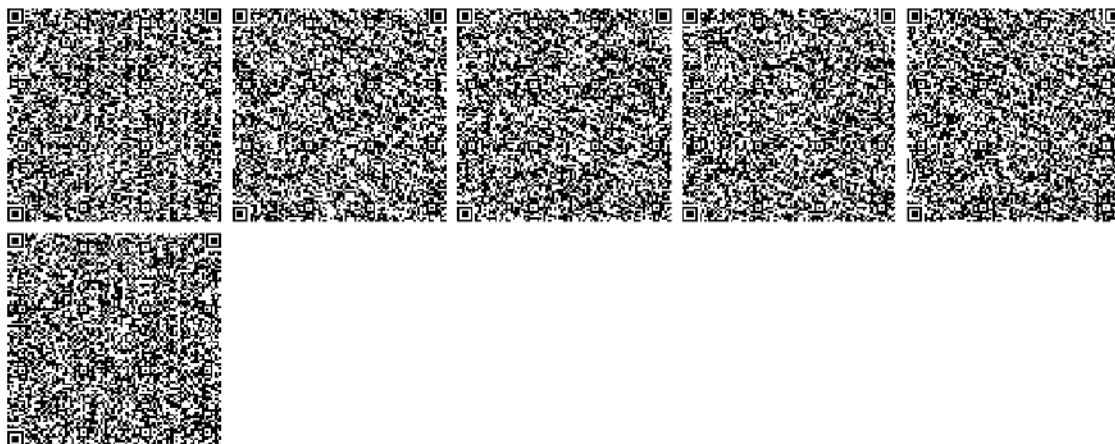
С учетом изложенного, КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области» **согласовывает** проект нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу для ТОО «Азия-Тарангул».

Исп.: Айтжанов Е.Р.

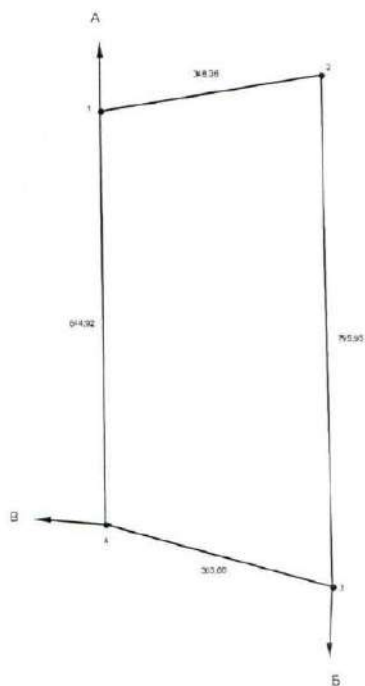
Тел.: 53-36-38

Руководитель отдела

Тайгилов Бауржан Туренович



Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



Масштабы/Масштаб 1: 10000

[illegible]

*Айтарымда МДКК ААЖ алынган жана «Ашматтарга арналган үчкөч» немөөрөгөтө жарыяланган» көмөрчүлүк өнөр-дөндүрүлүк көзгөчүлүк бөлүмүнө физиканын электр-магниттик каттамдары менен жол көзгөчүлүк дөндүрүлүк каттамдары.

[illegible]

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

09.10.2023

1. Город -
2. Адрес - **Северо-Казахстанская область, Есильский район, село Тарангул**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Азия-Тарангул\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **«Для строительства молочно-товарной фермы**
6. Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные**
7. **частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Северо-Казахстанская область, Есильский район, село Тарангул выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.