

Отчет о возможных воздействиях
к рабочему проекту
«Строительство КНС, приемных резервуаров и
канализационных сетей с подсоединением
Катаркольского канализационного коллектора к очистным
сооружениям города Щучинск, Бурабайского района, Ак-
молинской области»

Заказчик
Руководитель
ГУ «Отдел строительства
Бурабайского района»



Қабиден Д.Д.

Исполнитель
Индивидуальный предприниматель



Темиргалиева Д.Р.

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Номер раздела	Наименование раздела, пункта, подпункта	стр.
	Содержание	2
	Введение	5
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)	9
1.3	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	15
1.4	Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	16
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	16
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	27
1.7	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	28
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	28
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	111
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	125
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	127
Глава 4	Варианты осуществления намечаемой деятельности относятся	129
Глава 5	Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия	129
Глава 6	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	129
6.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	129
6.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	130
6.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эро-	133

	зию, уплотнение, иные формы деградации)	
6.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	135
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)	135
6.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	136
6.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	136
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	137
7.1	Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по поcтyтилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	144
7.2	Оценка риска здоровью населения	144
7.3	Оценка экологического ущерба	144
Глава 8	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	145
Глава 9	Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	145
Глава 10	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	146
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	146
11.1	Вероятность возникновения аварийных ситуаций	146
11.2	Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций	148
11.3	Возмещение ущерба, причиненного вследствие ситуаций природного и техногенного характера	148
11.4	Примерные масштабы неблагоприятных последствий	149
11.5	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности	149
11.6	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	151
11.7	Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями	151
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)	153
Глава 13	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса	157

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	157
Глава 15	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	158
Глава 16	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	158
Глава 17	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	159
Глава 18	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	159
Глава 19	Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1 - 17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду	160
19.1	Предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.) согласно приложению 4 к Экологическому Кодексу РК	183
ПРИЛОЖЕНИЯ		
1	Ситуационная карта схема расположения участка	186
2	Расчет рассеивания ЗВ с ситуационными картами по веществам	188
3	ГСЛ лицензия по экологии	232
4	Справка фон	235
5	Акт обследования зеленых насаждений	236
6	Ответ от Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира	239
7	Заключение на скрининг (ЗОНД)	243

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (далее Отчет) выполнен с целью получения информации о влиянии на окружающую природную среду намечаемой деятельности.

Отчет о воздействии на окружающую среду разработан на основании:

1. 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. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.22 года № ҚР ДСМ-2;
4. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15.07.2021 года № 23538 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».

При проведении работ необходимо обеспечить соблюдение требований следующих нормативно-правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

1. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения»

2. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

3. Постановление акимата Павлодарской области от 11 июля 2022 года № 197/2 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Павлодарской области и режима их хозяйственного использования».

4. Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. приказом министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72.

7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. министра здравоохранения Республики Казахстан ҚР ДСМ -2 от 11.01.2022 года

8. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»

9. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания»

10. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля» утв. приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года № 62.

12. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

Согласно статьи 82 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения», индивидуальные предприниматели и юридические лица в соответствии с осуществляемой ими деятельностью обязаны выполнять нормативные правовые акты в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также акты должностных лиц, осуществляющих государственный контроль и надзор в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

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 64 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.

Выявление возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду включает сбор первоначальной информации, выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и предварительная оценка существенности воздействий, включение полученной информации в заявление о намечаемой деятельности. Полученные данные включены в заявление о намечаемой деятельности в соответствии с пунктом 24 Инструкции.

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.25, п.29 Главы 3 Инструкции:

- осуществляется на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам

природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

- приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;
- повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду;
- в черте населенного пункта или его пригородной зоны;
- создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

Согласно письма РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», участок ГУ «Отдел строительства Бурабайского района», согласно координатным точкам, не входит в состав лесного фонда, однако относится к охранной зоне Государственного национального природного парка «Бурабай». На основании вышеизложенного, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Согласно заявления о намечаемой деятельности предполагаемое место дислокации намечаемой деятельности: г.Щучинск, Бурабайский район, Акмолинская область.

На основании вышеизложенного, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду (Приложение 7 Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности за № KZ23VWF00353406 от 23.05.2025).

Согласно «Перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» утвержденного приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-220/2020, объект не относится к объектам высокой или незначительной эпидемиологической значимости.

В связи с вышесказанным, заключение о соответствии объекта высокой или незначительной эпидемической значимости нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения не требуется.

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 предприятия.

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

Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности для рабочего проекта «Строительство КНС, приемных резервуаров и канализационных сетей с подсоединением Катаркольского канализационного коллектора к очистным сооружениям города Щучинск, Бурабайского района, Акмолинской области» разработан ИП Темиргалиева Д.Р.

Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 021125Р от 11.03.2011 года, Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Недропользователь:

Адрес заказчика :

ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»
Акмолинская область, Бурабайский район,
город Щучинск, ул. Абылай Хана, ст-е 32

Исполнитель (проектировщик):

Адрес разработчика:

ИП Темиргалиева Д.Р.
010000, Республика Казахстан, г. Астана,
район Алматы, тел: +7 (701) 439-6651

Список исполнителей:

№ п/п	Должность	Подпись	Фамилия исполнителя
1	Директор		Темиргалиева Д.Р.
2	Инженер-эколог		Егорова И.В. тел: + 7 707 757 56 56

ГЛАВА 1 – ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

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

Рабочий проект: «Строительство КНС, приемных резервуаров и канализационных сетей с подсоединением Катаркольского канализационного коллектора к очистным сооружениям города Щучинск, Бурабайского района, Акмолинской области» выполнен на основании задания на проектирование и действующих нормативов на момент проектирования по Республике Казахстан.

Основные исходные данные:

- Архитектурно-планировочное задание KZ70VUA02184035. Дата выдачи: 25.11.2025 г.;
- Задание на проектирование, утвержденное и.о. руководителя Отдела строительства Бурабайского района;
- Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «КазНИИЖТ»;
- Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «КазНИИЖТ».

Продолжительность строительства: 11 месяцев. Вид строительства – новое.

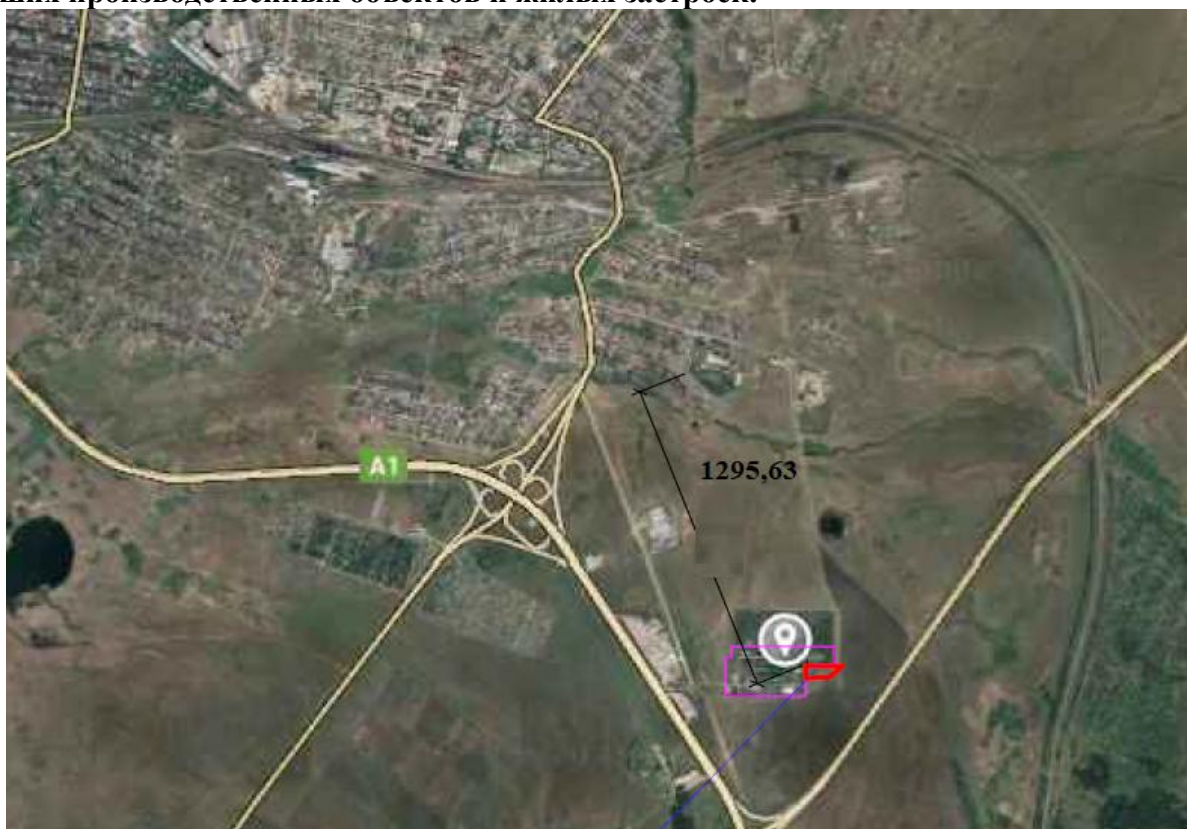
Географические координаты земельного участка, в пределах которых, будут вести работы представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Географические координаты земельного участка

Номера угловых точек	Географические координаты		Площадь, га
	Северная широта	Восточная долгота	
1	52°53'57.80"C	70°12'33.02"B	0,7405

Расстояние до ближайшей жилой зоны – 1295,63 м.

Карта-схема расположения проектируемого объекта с указанием расположения ближайших производственных объектов и жилых застроек.



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

Климат участка работ резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков, подрайон В.

Таблица 2 Климатические параметры холодного периода года

Область, пункт	Температура воздуха					
	Абсолютная минимальная	наиболее холодных суток обеспеченностью		наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		Обеспеченностью 0,94
		0,98	0,92	0,98	0,92	
	1	2	3	4	5	6
Кокиетау	-44,8	-42,0	-39,1	-38,0	-33,7	-19,9

Таблица 3 Климатические параметры холодного периода года (продолжение 7-14)

Область, пункт	Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (°C) периодов со средней суточной температурой воздуха, °C, не выше						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°C)	
	0		8		10			
	продол- жит.	темпера- тура	продол- жит.	темпера- тура	продол- жит.	темпера- тура	начало	конец
	7	8	9	10	11	12	13	14
Кокишетау	158	-9,8	214	-6,0	228	-5,1	28,09	30,04

Таблица 4 Климатические параметры холодного периода года (продолжение 15-19)

Область, пункт	Среднее число дней с оттепел- ью за декабрь- февраль	Средняя месячная относительная влажность, %		Среднее коли- чество (сумма) осадков за но- ябрь-март, мм	Среднее месячное атмосферное дав- ление на высоте установки баро- метра за январь, гПа
		в 15 ч наиболее холодного месяца (ян- варя)	за отопительный период		
	15	16	17	18	19
Кокиетау	2	73	75	64	995,1

Таблица 5 Климатические параметры холодного периода года (продолжение 20-23)

Область, пункт	Ветер			
	преобладающее направление за де- кабрь-февраль	средняя скорость за отопительный пе- риод, м/с	максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с	среднее число дней со скоростью ≥ 10 м/с при отрицательной температуре воздуха
	20	21	22	23
Кокиетау	ЮЗ	4,6	9,2	8

Таблица 6 Средняя месячная и годовая температуры воздуха, °C

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Кокиетау	-14,9	-14,2	-7,0	4,4	12,8	18,6	19,9	17,3	11,7	3,9	-5,8	-11,7	22,9

Атмосферные осадки:

Высота снежного покрова:

- средняя из наибольших декадных за зиму равна 26,0 см;

- максимальная из наибольших декадных равна 70,0 см.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 149 дней.

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год: пыльная буря – 0,5, туман – 10, метель – 24, гроза – 22.

Нормативная глубина промерзания грунтов, (согласно СП РК 5.01-102-2013

«Основания зданий и сооружений» и СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»): 1,81 м - для суглинка.

Ветер:

В соответствии с НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания» (Астана, 2017 г.) Часть 1-3. Снеговые нагрузки (к СП РК EN 1991-1-3:2004/2011) Часть 1-4. Ветровые воздействия (к СП РК EN 1991-1-4:2005/2011) ниже приведены строительные климатические параметры:

Ветровая нагрузка – 0,56 кПа (ветровой район - III);

Базовая скорость ветра – 30 м/с;

Снеговая нагрузка на грунт – 1,5 кПа (снеговой район - III).

Инженерно-геологические условия

В геологическом строении участка на исследованную глубину 6,0 м принимают участие пролювиально-делювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (pdQII-III), представленные суглинками, подстилаемые элювиальными образованиями мезозойской коры выветривания (eMz), представленные суглинками.

Современные образования представлены растительным слоем почвы. Литологическое строение грунтов на площадке изысканий представлено в следующем виде (сверху-вниз):

1. Почвенно-растительный слой. Интервал залегания 0,0 – 0,2 м. Мощность слоя – 0,2 м.

2. Суглинок коричневого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, с прослоями песка мелкого. Интервал залегания 0,2 – 5,0 м. Мощность слоя – 4,6 – 4,8 м.

3. Суглинок пестроцветный. твердой консистенции, от средне до сильнобухающего. Интервал залегания 4,8 – 6,0 м. Мощность слоя – 1,0 – 1,2 м.

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды пройденными выработками вскрыты на участке строительства железнодорожного переезда до глубины 6,0 м при настоящих изысканиях (17.07.2025 г.).

Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: ожидаемый максимальный подъем уровня грунтовых вод в паводковый период (начало мая), минимальный конец января начало февраля.

Максимальный уровень грунтовых вод в весенний период +1,5м по отношению к отмеченному на период изысканий.

Формирование подземных вод района происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и в весенний период за счет поглощения паводкового стока.

Средние величины коэффициентов фильтрации приведены в ведомости физико-механических свойств грунтов.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатные магниевые-кальциевые-натриевые с сухим остатком 3720 мг/л и общей жесткостью 17,5 мг-экв/л. Реакция воды слабощелочная (pH=7,2). Обладают слабой углекислотной и сульфатной агрессивностью к бетонам марки W4, на обычном портландцементе, средней хлоридной агрессивностью к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Текущее состояние окружающей среды

Значения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения предприятия взяты на сайте Казгидромет.

Справка Казгидромет о концентрации загрязняющих веществ в атмосфере

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U [*]) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№5	Азота диоксид	0.0014	0.002	0.0021	0.0023	0.002
	Диоксид серы	0.0136	0.0246	0.0218	0.0305	0.03
	Углерода оксид	2.542	1.4547	2.0508	1.5796	1.4995

Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействия на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности.

Информация по климатическим характеристикам взята из СП РК 2.04-01-2017.

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере указаны в таблице 18.

Таблица 18 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города Акмолинская область

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	20,3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-25
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9
СВ	9
В	6
ЮВ	11
Ю	23
ЮЗ	21
З	14
СЗ	7
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4,1
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12

Состояние животного и растительного мира

Объект планируемой деятельности находится в левобережной части города Астана район Нура, вокруг которой уже сложилось определенное состояние растительного покрова и животного мира.

Растительный покров Акмолинской области в видовом отношении весьма разнообразен, здесь произрастает около 830 видов цветковых растений, относящихся к 73 семействам, в т. ч. астровые (113 видов), злаковые (65), бобовые (60), маревые (51).

Территория области почти всецело располагается в пределах степной зоны, где еще в начале 50-х гг., до массовой распашки целинных и залежных земель, преобладали разнотравно-

ковыльные степи. Отдельные нетронутые участки этих степей сохранились, главным образом, на окраинах березовых колков, в окрестностях многочисленных пресных озер и вдоль пологих склонов речных и балочных долин. На ненарушенных участках степей преобладают узколистные дерновинные злаки, такие, как ковыль красный,

ковыль волосатик (тырса), тонконог и типчак, к которым в большом количестве примешивается разнотравье - степная люцерна, астрагалы, тимьян, лапчатка, морковник, полынь. На пойменных террасах рек Ишим, Нура, Куланотпес, в низовьях Колутона и по берегам озер Тениз-Коргалжынской группы имеются крупные массивы заливных пырейных, вейниковых, кострцовых лугов, местами сочетающихся с галофитными вострцовыми лугами, используемыми как ценные сенокосные угодья.

Из произрастающих в области растений включены в Красную книгу Казахстана адонис весенний, ольха клейкая, тюльпан Шренка, пион Марьин корень (степной). Во второе издание Красной книги Казахстана включены редкие виды - лютик кашубский, болотноцветник щитовидный, майник двулистный.

Редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу растения в рассматриваемом районе отсутствуют.

В границах города площадь всех насаждений достигла 14 827 гектаров. Из них 11 502,2 гектара составляют искусственно высаженные деревья. Здесь растут более 9,6 миллионов деревьев и кустарников. В период с 1998—2004 года сажались преимущественно лиственные саженцы деревьев: среди них смородина, дёрен, вишня, черника, вяз и другие. Весной 2014 года были посажены 398 434 саженца с закрытой корневой системой. Из них 57 тысяч являются сосновыми, а остальные в основном относятся к широколиственным лесообразующим дубу и вязу.

На участке строительства имеется почвенно-растительный слой мощностью - 0,2-0,3 м, который планируется срезать перед началом строительно-монтажных работ.

Богат и разнообразен дикий животный мир. Из парнокопытных встречаются лоси, косули, олени, кабаны, сайгаки и архары. Из хищников обитают лисица, корсак, волк, рысь, барсук, горностаи, ласка, степной хорь, енотовидная собака и другие. Из птиц можно встретить глухаря, тетерева, серую и белую куропатку, гусей и уток.

В лесополосах Астаны обитают зайцы, норки, фазаны, косули, сурки и другие. В 2010 - 2011 годах было закуплено 125 птиц. Из-за быстрого размножения фазанов с помощью инкубации их количество достигло 2333 птиц. Помимо этого, в лесах обитают маралы, лисы и животные, относящиеся к редким видам.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе нет.

В целом фауна района размещения проектируемого объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия промпредприятий, сети автодорог, линий электропередач). Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в период становления и разрастания города. Поэтому к настоящему моменту животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

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

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

Проектом предусмотрено новое строительство КНС на свободной площадке за пределами КОС г. Щучинск. Строительство будет осуществляться на прилегающей территории к КОС.

Местоположение объекта: Расстояние до ближайшей жилой зоны: 1295,63 м Координаты КНС: 1. широта 52°53'57.80"С, долгота 70°12'33.02"В.

Согласно Заявлению: Кадастровый номер: 01:177:034:2181 Форма собственности: государственная Вид права на земельный участок: постоянное землепользование Площадь земельного участка: 0,7405 га Категория земель: земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов) Целевое назначение земельного участка: для размещения и обслуживания насосной станции канализационной насосной станции..

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 материале

Общая характеристика участка строительства, современное состояние и режим использования

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Очистные сооружения

На участке запроектирована канализационно-насосная станция производительностью – 15000 м³/сутки с внутриплощадочными инженерными сетями и благоустройством свободной от застройки территории.

Размещение проектируемого здания и сооружений на площадке очистных сооружений выполнено с учетом технологических связей между зданием и сооружениями, прокладки подземных и надземных сетей, а также рельефа местности. Здания и сооружения на генплане расположены с учетом требований санитарных и противопожарных норм.

Внутриплощадочные дороги запроектированы шириной 3,5м и 6,0м с асфальтобетонным покрытием. Около зданий и сооружений, нуждающихся в обслуживании автотранспортом, предусмотрены разворотные площадки с асфальтобетонным покрытием и стоянка для автомобилей. Уклоны проездов и площадок колеблются от 0,004 до 0,015. Обеспечен минимальный уклон для отвода поверхностных дождевых и талых вод по спланированной территории участка. Сток поверхностных дождевых и талых вод от зданий и сооружений организован с помощью открытой системы водоотвода по проезду на участки озеленения и за пределы территории.

Благоустройство включает устройство газона на местном плодородном грунте, посадку декоративных деревьев, по периметру территории установлены ограждения из сетчатых панелей типа М5В серии 3.017-1 высотой – 2,0 м с распашными воротами типа ВМЗВ серии 3.017-1, высотой – 2,0 м, шириной – 4,5 м и калиткой шириной – 1 м.

На территории канализационно-очистных сооружений выделено огражденная с трех сторон контейнерная площадка с водонепроницаемым твердым покрытием высотой 1,5м. Сбор и временное хранение мусора и отходов осуществляются в контейнеры с крышками, вывоз которых производится специализированной организацией в специально отведенные места.

Охрана окружающей среды

В районе расположения площадки работ по строительству, в радиусе действия санитарных норм отсутствуют предприятия и источники загрязнения окружающей среды. Природоохранный эффект усиливается строгим соблюдением норм и правил эксплуатации комплекса.

В результате проведения работ по строительству, ухудшения состояния окружающей среды не предвидится. Отходы производственной деятельности не оказывают отрицательного влияния на окружающую природную среду.

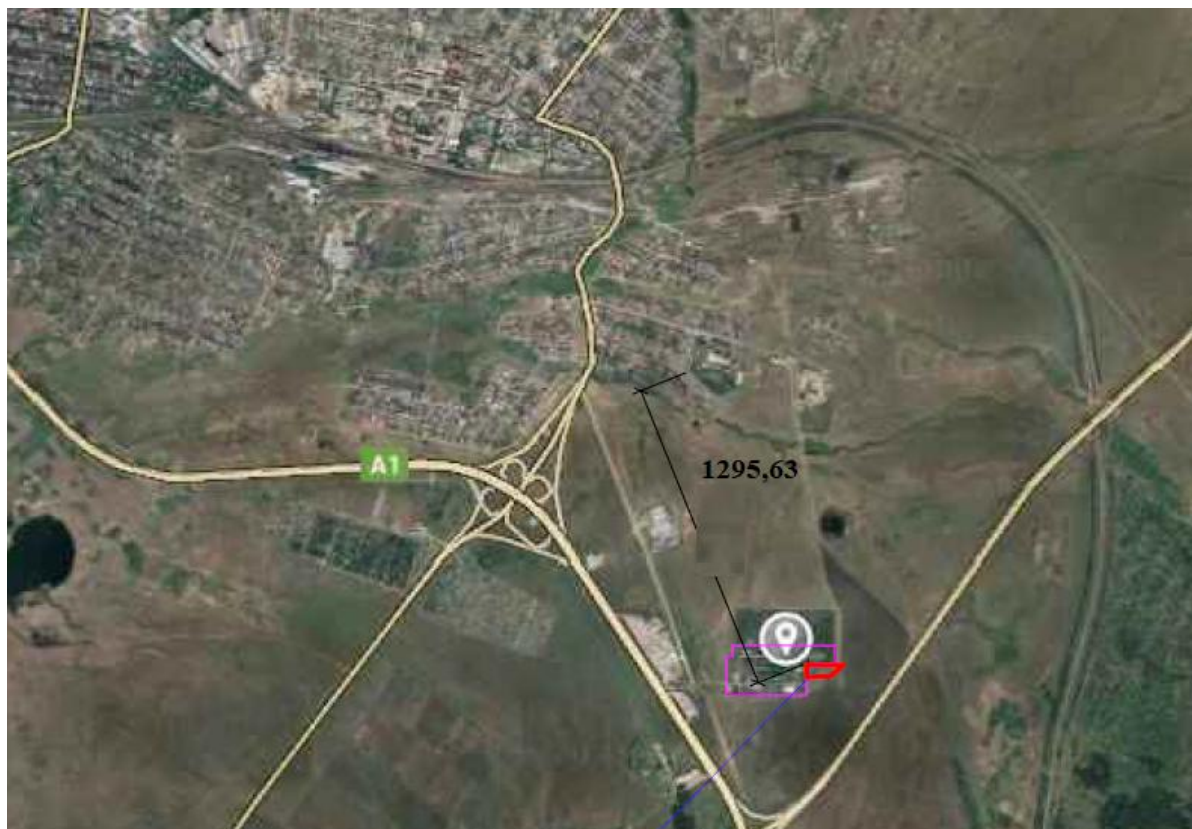


Рис.1.1 - Ситуационная схема района строительства

Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь участка	га	0,7405	100
2	Площадь застройки	м²	905,5	12,19
3	Площадь покрытий	м²	1170,0	15,75
4	Площадь озеленения	м²	1263,5	17,01
5	Резервная территория	м²	2254,5	30,35
6	Площадь прочих земель	м²	1834,5	24,70

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Проект технологических решений выполнен на основании:

- задания на проектирование, утвержденного Заказчиком;
- технических решений;
- исходных данных, представленных Заказчиком.

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Объемно-планировочные и конструктивные решения КНС состоит из двух основных блоков: • Приемная камера с механическим ковшом; тремя линиями механический граблей и станции приема стоков с ассенизаторов; Помещения для: размещения сухих насосов, оператора и электрощитовой;

• Бетонного резервуара для накопления и перекачки стоков на КОС.

– Наружные стены – кирпич керамический – 380 мм;
с утеплителем

– пенополистирольная плита – 100 мм.

– Внутренние стены кирпич керамический – 380 и 250 мм;

– Перекрытие на отм. 0,00– монолитное железобетонное – 200 мм;

– Покрытие – сборная ж/б плита, пенополистирол, цементно-песчаная стяжка полусухая и рубероид.

Заполнение проёмов:

- Ворота наружные – ролетные с подъёмным механизмом;
- Двери внутренние в складские и технические помещения – металлические окрашенные;
- Двери бытовых и административных помещений – щитовые;
- Окна – двухкамерный стеклопакет из обычного стекла (с межстекольным заполнением 6мм) в ПВХ переплетах $R_0=0,51\text{м}^2\cdot^\circ\text{C}/\text{Вт}$. (СНиП РК 2.04-03-2002).

Отделка наружных стен:

- Отделка наружных стен согласно паспорту фасадов.

Отделка внутренних стен и перегородок – оштукатуривание и окрашивание водоэмульсионной краской. После возведения сооружения по контуру внешних стен выполнить бетонно- щебёночную отмостку для отвода дождевой воды от фундаментов шириной – 0,9 м.

Конструктивные решения

Здание КНС и резервуар являются прямоугольной формы.

Конструктивная схема:

- здания КНС – несущие кирпичные стены толщ. 380 мм.
- резервуара – ж/б каркас с ж/б дном, стенами и перекрытием.

Пространственная жёсткость:

- резервуара обеспечивается монолитными колоннами и горизонтальными ригелями дисками монолитных плит перекрытий.
- здания КНС обеспечивается продольными и поперечными стенами с устройством диска перекрытия из сборных ж/б плит.

Фундаменты под колоны запроектированы столбчатые стаканного типа и ленточные по несущим стенам. Основой для фундаментов, согласно инженерно-геологического расчета может служить суглинок светлоричневый консистенции глина светлоричневая твердой и полутвердой консистенции. Материал – монолитный железобетон, бетон класса с12/15 , W8, арматура класса А400, А240 ГОСТ 5781-82*. Фундаменты под стены запроектированы монолитные ленточные. Материал – монолитный железобетон, бетон класса с12/15 , W8, арматура класса А400, А240 ГОСТ 5781-82*. Для однородности грунтов и устранения просадки, необходимо выполнить трамбование тяжелыми трамбовками или тяжёлым катком. Под фундаментом выполняется бетонная подготовка из бетона класса С/10 толщиной – 100 мм, шириной – 1200 мм.

Перекрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм опирается на монолитные колоны. Колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм. Материал колон и перекрытия - бетон класса С20/25 , W8, арматура класса А400, А240 ГОСТ 5781-82*.

После возведения сооружения по контуру внешних стен выполнить бетонно-щебёночную отмостку для отвода дождевой воды от фундаментов шириной 0,9м.

Класс ответственности сооружения – II.

Степень огнестойкости – II.

Наружные поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза по холодной грунтовке. Внутренние поверхности резервуаров покрыть химически стойкими, не цементными силикатными, полимерами и другими защитными материалами, согласно технологии, см. комплект «ТХ».

Металлические элементы технологических площадок защитить химически стойким покрытием.

1.5.1. Сведения о потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Период строительства 11 месяцев. Начало строительства: 2 квартал 2026 года Окончание строительства: 2 квартал 2027 года

На период проведения строительных работ предполагается снятие и засыпка грунта, временное хранение грунта, завоз сыпучих материалов, применение сварочного аппарата, лакокрасочных и битумных работ.

В период проведения строительных работ предусматривается проведение работ с использованием следующих ресурсов: Разработка грунта - 3236,11 м³. Обратная засыпка грунта -

3236,11 м3. Щебень - 4314,36 м3. Сварочные работы, расход электродов марки АНО-6 – 1242,08 кг/период. Сварка ацетилен-кислородным пламенем. Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем. Расход сварочных материалов 3,82619 кг/год. Сварка пропан бутаном. Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси. Расход сварочных материалов 17,56497 кг/год. Газорезка. Вид резки: Газовая. Разрезаемый материал: Сталь углеродистая. Толщина материала 5 мм. Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования. Время работы одной единицы оборудования 200 ч. Битумные работы. Расход битума 2,2645 т. Пересыпка асфальтобетонных смесей. Масса материала 1 882,47 т/период. Покрасочные работы Растворитель Р-4. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,0290815 тонны. Покрасочные работы ПФ-115. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,0589015 тонны. Покрасочные работы. ГФ-021. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,11963 тонны. Покрасочные работы. Эмаль ХС-720. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,00015 тонны. Покрасочные работы. Лак. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,28244576 тонны. Покрасочные работы. Эмаль ХВ-161. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,333822 тонны. Покрасочные работы. Уайт-спирит. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,0655519 тонны. Покрасочные работы. БТ-177. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,01134 тонны. Покрасочные работы. МА. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,428777 тонны. Пайка припоями. Расход припоя: ПОС-30 – 4,62 кг. ПГС расход 91,20 т/период. Автотранспорт. Тип топлива: Дизельное топливо. Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа 2. Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, 12 шт. Планируется использование материалы местных источников Казахстанского производства на основании Договора с местными поставщиками.

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

Применение наилучших доступных технологий (НДТ) в промышленном производстве направлено на обеспечение оптимального сочетания энергетических, экологических и экономических показателей.

НДТ – концепция предотвращения и контроля загрязнения окружающей среды, разработанная и совершенствуемая мировым сообществом с 1970-х годов. Эта концепция основана на внедрении на предприятиях более качественных и экономически эффективных технологий, применимых для конкретной отрасли промышленности, с целью повышения уровня защиты окружающей среды.

К наилучшим доступным технологиям относят: технологические процессы, методы, порядков организации производства продукции и энергии, выполнения работ или оказания услуг, включая системы экологического и энергетического менеджмента, а также проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и оборудования, обеспечивающие уменьшение и (или) предотвращение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, образования отходов производства по сравнению с применяемыми и являющиеся наиболее эффективными для обеспечения нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при условии экономической целесообразности и технической возможности их применения.

Принцип наилучших доступных технологий является основным инструментом при регулировании техногенного воздействия на окружающую среду, целью которого является обеспечение высокого уровня защиты окружающей среды. Принцип наилучших доступных технологий объединяет в себе комплекс мер по регулированию воздействия на окружающую среду, включая такие меры, как:

- стимулирование внедрения ресурсосберегающих, энергоэффективных и экологоориентированных технологий;
- контроль за загрязнением непосредственно на источниках образования разного рода загрязнения;

- разработку программ осуществления мероприятий по сокращению выбросов, сбросов и образованию твердых отходов на основе соблюдения устанавливаемых экологических нормативов и принятых стандартов;
- регулирование платежей за негативное воздействие на окружающую среду с целью стимулирования природоохранной деятельности;
- организацию экологического мониторинга функционирования предприятия;
- внедрение системы экологического менеджмента на предприятиях и др.

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории.

Ввиду того, что производственная деятельность предприятия в той или иной степени оказывает техногенное воздействие на окружающую среду, при осуществлении деятельности принимаются все необходимые предупредительные меры, направленные на предотвращение загрязнения окружающей среды и рациональное использование ресурсов, посредством внедрения наилучших доступных технологий, которые дают возможность обеспечивать выполнение экологических и санитарно-гигиенических требований.

1.7 Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Проведение работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений и оборудования не планируется.

1.8 Информация 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 **Методические основы и порядок выполнения оценки воздействия**

Планируемая деятельность предприятия несет в себе ряд воздействий на природную среду. Весь процесс воздействия можно рассмотреть в трех этапах: воздействие на ОС, изменение ОС, последствия изменений.

Методически процесс оценки включает в себя:

- оценку воздействия по компонентам природной среды;
- оценку на стадии деятельности Компании.

Согласно ст.66: 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) поверхность дна водоемов;
- 4) ландшафты;
- 5) земли и почвенный покров;
- 6) растительный мир;
- 7) животный мир;
- 8) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 9) биоразнообразие;
- 10) состояние здоровья и условия жизни населения;

11) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность; ст.72 Кодекса, приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и интенсивности воздействия.

На основании определения степени воздействия, пространственного и временного масштаба воздействия можно судить и совокупном воздействии намечаемой хозяйственной деятельности на природную среду.

Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность.

Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости.

Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных чувствительных ресурсов.

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

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

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

- максимально-разовые концентрации (ПДК м.р.), согласно списку «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» (приказ

Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»).

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

В данном разделе рассмотрена потенциальная возможность воздействия на атмосферный воздух от намечаемой деятельности.

В настоящем разделе к рабочему проекту «Строительство объектов промышленного и гражданского назначения (завод по производству алюминиевых заготовок) расположенный по адресу: г. Астана, район Алматы, улица А184 (проектное наименование), земельный участок 7/2» содержатся решения по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, земель и установлены нормы предельно-допустимых выбросов (ПДВ) на момент проведения строительно-монтажных работ.

Атмосферный воздух.

На период строительных работ находятся 10 неорганизованных источников загрязнения, в выбросах предприятия содержится 17 загрязняющих веществ.

Выброс вредных веществ на период строительства составляет 0,70801117 г/сек, 1,635837944 т/год.

На период эксплуатации объекта будут выбрасываться 12 наименований загрязняющих веществ, от 2 источников выбросов загрязняющих веществ.

Выброс загрязняющих веществ – 0,157666667 г/сек, 0,35042 т/год.

Период строительства 11 месяцев.

На период проведения строительных работ предполагается снятие и засыпка грунта, временное хранение грунта, завоз сыпучих материалов, применение сварочного аппарата, лакокрасочных и битумных работ.

Источник 6001 – Разработка грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 3236,11 м³. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.).

Источник 6002 – Обратная засыпка грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 3236,11 м³. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Источник 6003 – Перегрузка щебня. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 4314,36 м³. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.).

Источник 6004/001 – Сварочные работы, расход электродов марки АНО-6 – 1242,08 кг/период. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/, 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид.

Источник 6004/002 Сварка ацетилен-кислородным пламенем. Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем. Расход сварочных материалов 3,82619 кг/год. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Источник 6004/003 Сварка пропан бутаном. Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси. Расход сварочных материалов 17,56497 кг/год. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Источник 6004/004 – Газорезка. Вид резки: Газовая. Разрезаемый материал: Сталь углеродистая. Толщина материала 5 мм. Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования. Время работы одной единицы оборудования 200 ч. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Источник 6005 – Битумные работы. Расход битума 2,2645 т. Неорганизованно выделяются следующее загрязняющее вещество: алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19).

Источник 6006 - Пересыпка асфальтобетонных смесей. Масса материала 1 882,47 т/период. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.).

Источник 6007/001 – Покрасочные работы Растворитель Р-4. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,0290815 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Метилбензол (349), бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир), пропан-2-он (Ацетон) (470).

Источник 6007/002 - Покрасочные работы ПФ-115. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,0589015 тонны. Неорганизованно выделяются следующее загрязняющее вещество: Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), Уайт-спирит (1294*).

Источник 6007/003 - Покрасочные работы. ГФ-021. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,11963 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющее вещество Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203).

Источник 6007/004 - Покрасочные работы. Эмаль ХС-720. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,00015 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загряз-

няющие вещества Метилбензол (349), Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), Пропан-2-он (Ацетон) (470), Циклогексанон (654).

Источник 6007/005 - Покрасочные работы. Лак. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,28244576 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества Метилбензол (349), Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), Пропан-2-он (Ацетон) (470), Циклогексанон (654).

Источник 6007/006 - Покрасочные работы. Эмаль ХВ-161. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,333822 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества Метилбензол (349), Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), Пропан-2-он (Ацетон) (470), Циклогексанон (654).

Источник 6007/007 - Покрасочные работы. Уайт-спирит. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,0655519 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Уайт-спирит (1294*).

Источник 6007/008 - Покрасочные работы. БТ-177. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,01134 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества Метилбензол (349), Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), Пропан-2-он (Ацетон) (470), Циклогексанон (654).

Источник 6007/009 - Покрасочные работы. МА. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,428777 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества Метилбензол (349), Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), Пропан-2-он (Ацетон) (470), Циклогексанон (654).

Источник 6008 – Пайка припоями. Расход припоя: ПОС-30 – 4,62 кг. Выделяется неорганизованно загрязняющие вещества: Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446), Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Источник 6009 – ПГС расход 91,20 т/период. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70.

Источник 6010 – Автотранспорт. Тип топлива: Дизельное топливо. Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа 2. Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, 12 шт. Выделяются 3В неорганизованно: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод (Сажа, Углерод черный) (583), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Керосин.

Начало эксплуатации 3 квартал 2027 год.

Описание технологии

КНС предназначена для сбора сточных вод со всех подводящих коллекторов, которые приведены к КОС г. Щучинск. После сбора стоки проходят предварительную очистку от камней, песка и грубых механических частиц. Далее стоки равномерно направляются на станцию мех. Очистки КОС. КНС состоит из двух основных блоков:

1. Приемная камера с механическим ковшом; тремя линиями механический граблей и станции приема стоков с ассенизаторов;
2. Помещения для: размещения сухих насосов, оператора и электрощитовой;
3. Бетонного резервуара для накопления и перекачки стоков на КОС. Проект разработан на основании технологического предложения и технического паспорта КНС модификация U1500 компании EKOSERVIS SLOVENSKO S.R.O. Словакия. EKOSERVIS SLOVENSKO S.R.O. активно работает в Словакии и за рубежом в областях, связанных с водой, в частности, проектировании и производстве КНС.

В связи с этим объем услуг EKOSERVIS SLOVENSKO S.R.O. с проектирования установок, за которыми следует производство и поставка оборудования для КНС, заключение контрактов под ключ или строительство КНС, а также их эксплуатация и техническое обслуживание.

Расчетная производительность:

Расчётная производительность КНС – 15000 м³/сут.

Среднесуточная производительность – 10000 м³/сут.

Максимальная производительность с учетом поступления дождевых и талых вод – 15 000 м³/сут, 625 м³/час.

Описание технологии обработки и перекачивания стоков

Вход сточных вод:

Сточные воды, которые будут поступать по напорным коллекторам на насосную станцию, попадают в входную камеру сточных вод (5), где происходит снижение напора притока сточных вод. Коллектора подключаются к приемной камере путем прохождения через заранее смонтированные во внешней бетонной стенке закладные детали. Проходы через железобетонную стену будут гидроизолированы. Монтаж должен быть выполнен таким образом, чтобы в будущем можно было подключать другие трубы. Пространство (5) входа сточных вод должно быть очищено для предотвращения образования крупных отложений. Открытые каналы, обеспечивающие проток сточных вод, будут закрыты прочной противоскользящей композитной пластиной толщиной 40 мм с угловым креплением по верхним сторонам из нержавеющей стали AISI 304.

Сточные воды с ассенизаторов поступают в приемную камеру путем подключения шланга через быстросъемное соединение к патрубку смонтированному во внешней стене.

Далее сточные воды поступают в механическое сито (8). Механическое сито работает в автоматическом режиме. На этом этапе происходит удаление крупных загрязнений их отделение от воды и уплотнение с помощью пресса. Крупно спрессованные частицы выгружаются в контейнер (10).

Параметры механического сита в количестве 1 шт.:

Поставщик: EKOSERVIS AZIA / EKOSERVISPOL

Производитель: ЕВРОСОЮЗ (ЕС)

Принцип работы: «Бесконечная» лента с крючковыми элементами.

Ширина сита: 800 мм

Ширина входного желоба: 880 мм

Глубина желоба: 1100 мм

Угол наклона: 90°

Потребляемая мощность: 5,5 кВт, 400 В

Качество материала: нержавеющая сталь AISI 304

Пресс для уплотнения мусора: входит в комплект поставки

Шкаф управления: входит в комплект поставки

Удаление гравия и крупного песка:

Сточные воды, которые поступают по коллекторам, после гашения напора, а также сточные воды, которые поступают с ассенизаторов, после прохождения механического сита, поступают в отстойник для гравия и крупного песка (6) через проточный канал. Здесь крупные частицы задерживаются и оседают на дно. В зависимости от количества осевших частиц, они удаляются с помощью грейфера с лебедкой (11). Это устройство установлено на опорной конструкции из нержавеющей стали марки AISI 304 и является частью технологического оборудования.

Перемещение грейфера вдоль конструкции осуществляется с помощью моторизованного привода на длинном тросе и дистанционного управления. Тяговое усилие обеспечивается электродвигателем. После извлечения крупных частиц они удаляются в контейнер. Контейнер должен быть пригоден для вывоза нескольких тонн (1).

Грубая механическая очистка.

После прохождения через отстойник (6) и удаления гравия и крупного песка, сточные воды проходят через грубые механические сита. Механические сита удаляют крупные твердые частицы из сточных вод. Из расчета объема поступающих сточных вод будут установлены два механических сита с прозором 10 мм. Работа оборудования будет происходить в автоматическом режиме. Крупные частицы мусора, захваченные ситами, проходят процесс обезвоживания и уплотнения механическим прессом и сбрасываются в накопительный контейнер.

Параметры механического сита в количестве 2 шт.:
Поставщик: EKOSERVIS AZIA / EKOSERVISPOL
Производитель: ЕВРОСОЮЗ (ЕС)
Принцип работы: «Бесконечная» лента с крючковыми элементами.
Ширина сита: 800 mm
Ширина входного желоба: 880 mm
Глубина желоба: 1100 mm
Угол наклона: 90°
Потребляемая мощность: 5,5 кВт, 400 В
Качество материала: нержавеющая сталь AISI 304
Пресс для уплотнения мусора: входит в комплект поставки
Шкаф управления: входит в комплект поставки

Перед ситами (8) будут установлены шлюзы (при необходимости, для перекрытия потока при обслуживании оборудования). В случае аварии механических сит либо отключения основного и резервного питания электричества, перед автоматическими ситами, выше основных шлюзов, будет установлен шлюз с верхним переливом. Через верхний перелив стоки будут проходить по аварийному желобу, на котором устанавливается ручное сито (9).

Параметры ручного сита в кол. 1 шт.:
Поставщик: EKOSERVIS AZIA/ EKOSERVISPOL
Производитель: ЕВРОСОЮЗ (ЕС)
Ширина сита: 800 mm
Угол наклона: 75°
Качество материала: нержавеющая сталь AISI 304
Резервуар-накопитель и насосная станция

После механической обработки сточные воды самотеком поступают в резервуар-накопитель (4,3).

Полезный объем резервуара составляет 2000 м³. Резервуар имеет наклонное дно, предотвращающее оседание ила. Всасывающие трубы от насосов расположены в резервуаре в самой нижней части. Управление включением и выключением насосов будет осуществляться в автоматическом режиме, путем измерения высоты уровня сточных вод. Кроме того, максимальный и минимальный уровни будут независимо сигнализироваться поплавками.

Сточные воды будут перекачиваться из резервуара на очистные сооружения с помощью сухоходных насосов, расположенных за стенкой в сухой камере внутри резервуара. Насосы будут установлены в конфигурации 3+1. Насосы будут оборудованы фитингами, обратным клапаном и расходомером. Все трубопроводы, по которым будут перекачиваться сточные воды на очистные сооружения, будут оборудованы расходомерами. Насосы будут работать в автоматическом режиме. Предусмотрена автоматическая замена насосов. Каждый насос будет иметь свой собственный частотный диапазон.

Для подъема и опускания насосов из сухого резервуара подъемное оборудование будет размещено на конструкции из нержавеющей стали, которая является частью технологической поставки.

В сухом резервуаре будут установлены лестницы из нержавеющей стали для доступа к насосам и фитингам.

Параметры насосов в конфигурации 3 + 1 шт:
Поставщик: EKOSERVIS AZIA / EKOSERVISPOL
Производитель: ЕВРОСОЮЗ (ЕС)
Расход: Q = 70 л/с
Высота подачи: h = 20 м
Установленная мощность: 30 кВт, 400В
диаметр ротора: 306 mm
Диаметр подключения трубопроводов: DN100

В период эксплуатации образуются следующие организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ: № 0001, 0002.

Источник 0001. Канализационно-насосная станция. Хозяйственно-бытовые сточные воды от города поступают в приемный резервуар КНС, откуда по мере накопления по закрытому трубопроводу перекачиваются на поля фильтрации. Приемный резервуар представляет собой заглубленную бетонированную емкость объемом 2000,0 м³. Площадь поверхности, с которой происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферу составляет 30 м², время работы очистных сооружений круглосуточное (24 часа в сутки), круглогодичное (8760 часов в год).

Источник 0002. ДЭС. Максимальный расход диз. топлива установкой 1.5 кг/час. Годовой расход дизельного топлива 0,75 т/год.

Расстояние от границ территории предприятия до жилого массива (селитебная зона) представлено в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Расстояние от источников загрязнения до жилого массива в метрах от промплощадке

Наименование объекта	Румбы направлений							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Производственный цех	1295,63	-	-	-	-	-	-	-

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен на программе «ЭРА v 3.0», с целью установления нормативов допустимых выбросов (НДВ).

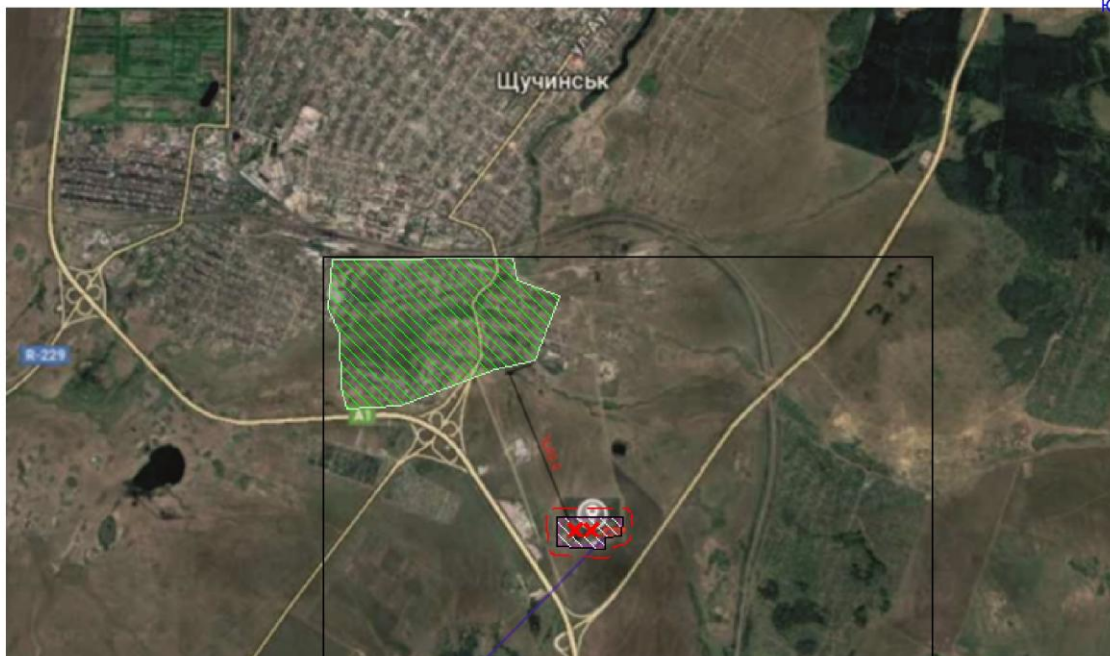
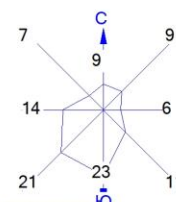
Расчет полей приземных концентраций проводился с учетом фоновых концентраций и проводился для максимального режима работы источников загрязнения. На период эксплуатации расчет рассеивания проводился по расчетному прямоугольнику, границы СЗЗ и ЖЗ.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе СЗЗ и жилой зоны составляют менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха обеспечивается и соответствует приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

Расчетные максимальные концентрации на расчетном прямоугольнике и в жилой зоне, создаваемые выбросами источников предприятия, приведены в результатах расчета рассеивания загрязняющих веществ.

Ситуационная карта-схема расположения участка с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ и границей СЗЗ

Город : 008 г.Щучинск
 Объект : 0001 Эксплуатация КНС Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
x Источники загрязнения
— Расч. прямоугольник N 01

0 136 408м.
 Масштаб 1:13600

Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

На участке настоящим проектом не предусматривается применение установок очистки отходящих газов.

Перспектива развития предприятия

Проектом предусматривается развитие предприятия согласно графику проведения работ..

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим вредным действием приведены в таблицах 3.1.

Сведения о залповых выбросах предприятия

Залповые выбросы от предприятия отсутствуют.

Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 3.3.

Таблица составлена с учетом требований Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Принятые настоящим проектом номера стационарных источников выбросов вредных веществ в атмосферу отображают их качественную и количественную характеристики. Цифра «1» в начале номера указывает на принадлежность объекта к организованным источникам выброса, цифра «б» – к неорганизованным. Последующие цифры номера указывают на порядковый номер источника.

Выбросы выхлопных газов от ДВС транспорта и спецтехники компенсируются соответствующими платежами по факту сожженного топлива, в настоящем проекте в нормативах эмиссий не учитываются выбросы от передвижных источников.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительных работ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества , г/с	Выброс вещества , т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (274)		0,04		3	0,02541	0,03318	0	0,8295
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,0009016	0,00237	3,0702	2,37
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0,02		3	0,0000033	5,94E-07	0	0,0000297
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		1	0,0000075	0,00000135	0	0,0045
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,0092076	0,0084141	0	0,2103525
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,00149527	0,00136719	0	0,0227865
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,0000239	0,000108	0	0,00216
0330	Сера диоксид (516)	0,5	0,05		3	0,000145	0,000677	0	0,01354
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,014938	0,01501	0	0,00500333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,2			3	0,292017	0,56001	2,8	2,80005
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,0388	0,0762931	0	0,12715517
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	0,0450306	0,08210245	0	0,8210245
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	0,02214	0,04248716	0	0,12139189
2732	Керосин (654*)			1,2		0,0003994	0,001784	0	0,00148667
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,026674	0,08518	0	0,08518
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	1			4	0,001258	0,002265	0	0,002265
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,3	0,1		3	0,22956	0,724588	7,2459	7,24588
	В С Е Г О :					0,7080112	1,635838	13,1	

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

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

Таблица 3.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2027 год на период строительства

Произ-водство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с	Т смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Разработка грунта	1	1300	неорганизованный источник	6001	2					1702	991	2	2
001		Обратная засыпка грунта	1	1300	неорганизованный источник	6002	2					1704	993	2	2
001		ПЕРЕГРУЗКА щебня	1	1300	неорганизованный источник	6003	2					1706	993	2	2
001		Сварочные работы	1	1000	неорганизованный источник	6004	2					1708	991	2	2
		Сварка ацетилен-кислородным пламенем	1	800											
		Сварка пропан бутаном	1	800											
		Газорезка	1	200											
001		Битумные работы	1	500	неорганизованный источник	6005	2					1710	992	2	2
001		Пересыпка асфальтобетонных смесей	1	500	неорганизованный источник	6006	2					1706	991	2	2

Произ- водство	Цех	Источник выделения загрязняю- щих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выбро- са вредных ве- ществ	Номер источника выбросов на карте- схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Т смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Покрасочные ра- боты Раствори- тель Р-4 Покрасочные ра- боты ПФ-115 Покрасочные ра- боты. ГФ-021 Покрасочные ра- боты. Эмаль ХС- 720 Покрасочные ра- боты. Лак Покрасочные ра- боты. Эмаль ХВ- 161 Покрасочные ра- боты. Уайт- спирит Покрасочные ра- боты. БТ-177 Покрасочные ра- боты. МА	1 1 1 1 1 1 1 1	1000 1000 1000 500 500 500 1000 500 500	неорганизованный источник	6007	2					1702	993	2	2
001		Пайка припоями	1	50	неорганизованный источник	6008	2					1704	992	2	2
001		ПГС	1	1000	неорганизованный источник	6009	2					1700	991	2	2
001		Автотранспорт	1	2640	неорганизованный источник	6010	2					1698	993	2	2

Продолжение таблицы 3.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2027 год на период строительства

Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,01142		0,03774	2027
6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,01142		0,03774	2027
6003					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,1692		0,559	2027
6004					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,02541		0,03318	2027
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0009016		0,00237	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0087856		0,0065181	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0014268		0,00105919	2027
					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,01375		0,0099	2027
6005					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001258		0,002265	2027
6006					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00706		0,012708	2027
6007					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,292017		0,56001	2027
					0621	Метилбензол (349)	0,0388		0,0762931	2027
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0450306		0,08210245	2027
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,02214		0,04248716	2027
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0,026674		0,08518	2027
6008					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,0000033		5,94E-07	2027

Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000075		0,00000135	2027
6009					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,03046		0,0774	2027
6010					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000422		0,001896	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000685		0,000308	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0000239		0,000108	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000145		0,000677	2027
					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,001188		0,00511	2027
					2732	Керосин (654*)	0,0003994		0,001784	2027

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации объекта**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с уче- том очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0169	0,0333	0,8325
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,00036	0,0009	0,0225
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,01625	0,02925	0,4875
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,00208333333	0,00375	0,075
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Серни- стый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,00576666667	0,0114	0,228
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00006	0,0001	0,0125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,10281666667	0,24295	0,08098333
0410	Метан (727*)				50		0,0074	0,0179	0,000358
1071	Гидроксibenзол (155)		0,01	0,003		2	0,00003	0,00007	0,02333333
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,0005	0,0009	0,09
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0005	0,0009	0,09
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углево- дороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,005	0,009	0,009
	В С Е Г О :						0,157666667	0,35042	1,95167466
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 3.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на период эксплуатации

Произ-водство	Цех	Источник выделения за-грязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование ис-точника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Т смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Канализационно-насосная стан-ция	1	8760		0001	5	0,3	3	0,2120575	20	1671	496		
001		ДЭС	1	500		0002	3	0,1	5	0,0392699	20	1704	494		

Продолжение таблицы 3.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на период эксплуатации

Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газо-очистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбро-сов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кoeffи-циент обеспечен-ности га-зо-очисткой, %	Среднеэксплу-тационная сте-пень очистки/ максимальная степень очист-ки, %	Код ве-щества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего веще-ства			Год дости-жения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0044	22,269	0,0108	2027
					0303	Аммиак (32)	0,00036	1,822	0,0009	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0016	8,098	0,0039	2027
					0333	Сероводород (Дигидро-сульфид) (518)	0,00006	0,304	0,0001	2027
					0337	Углерод оксид (Окись угле-рода, Угарный газ) (584)	0,0924	467,653	0,2242	2027
					0410	Метан (727*)	0,0074	37,453	0,0179	2027
					1071	Гидроксibenзол (155)	0,00003	0,152	0,00007	2027
0002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0125	341,629	0,0225	2027

Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01625	444,118	0,02925	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0020833	56,938	0,00375	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0041667	113,876	0,0075	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0104167	284,691	0,01875	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0005	13,665	0,0009	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0005	13,665	0,0009	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,005	136,652	0,009	2027

Обоснование расчетов выбросов вредных веществ на момент строительства

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 6001 01, Разработка 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: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 6.72$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 6.72 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.01142$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1300$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 6.72 \cdot 0.6 \cdot 1300 = 0.03774$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.01142$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.03774$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка 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)	0.0114200	0.0377400

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6002,
Источник выделения N 6002 01, Обратная засыпка 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: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 6.72$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 6.72 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.01142$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1300$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 6.72 \cdot 0.6 \cdot 1300 = 0.03774$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.01142$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.03774$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обратная засыпка 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)	0.0114200	0.0377400

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003,
Источник выделения N 6003 01, Перегрузка 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: Щебенка

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, $G3SR = 4.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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

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, $G = 8.96$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 8.96 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.1692$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1300$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 8.96 \cdot 0.5 \cdot 1300 = 0.559$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1692$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.559$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Перегрузка 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)	0.1692000	0.5590000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6004,
Источник выделения N 6004 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 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, $B = 1242.08$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 1.24$

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), $M = G_{\text{IS}} \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 1242.08 / 10^6 = 0.0186$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = G_{\text{IS}} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 14.97 \cdot 1.24 / 3600 = 0.00516$

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), $M = G_{\text{IS}} \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 1242.08 / 10^6 = 0.00215$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = G_{\text{IS}} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 1.73 \cdot 1.24 / 3600 = 0.000596$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0051600	0.0186000
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0005960	0.0021500

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6004,
Источник выделения N 6004 02, Сварка ацетилен-кислородным пламенем

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: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 3.82619$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 0.01$

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), $\underline{M} = K_{\text{NO}_2} \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 3.82619 / 10^6 = 0.0000673$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = K_{\text{NO}_2} \cdot GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.01 / 3600 = 0.0000489$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = K_{\text{NO}} \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 3.82619 / 10^6 = 0.00001094$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = K_{\text{NO}} \cdot GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.01 / 3600 = 0.00000794$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000489	0.0000673
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000794	0.00001094

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6004,

Источник выделения N 6004 03, Сварка пропан бутаном

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: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 17.56497$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.02$

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), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 17.56497 / 10^6 = 0.0002108$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.02 / 3600 = 0.0000667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 17.56497 / 10^6 = 0.00003425$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.02 / 3600 = 0.00001083$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000667	0.0002108
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001083	0.00003425

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6004,

Источник выделения N 6004 04, Газорезка

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 , $KNO_2 = 0.8$

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

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, $\underline{T} = 200$

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), $\underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 1.1 \cdot 200 / 10^6 = 0.00022$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$

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), $\underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 72.9 \cdot 200 / 10^6 = 0.01458$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$

Газы:

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), $\underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 49.5 \cdot 200 / 10^6 = 0.0099$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

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), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 200 / 10^6 = 0.00624$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = KNO \cdot GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 200 / 10^6 = 0.001014$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 39 / 3600 = 0.001408$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0202500	0.0145800
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.0002200
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0086700	0.0062400
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014080	0.0010140

0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0137500	0.0099000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6005 01, Битумные работы

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, $T_{\text{ч}} = 500$

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, $M_Y = 2,2645$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M_{\text{в}} = (I \cdot M_Y) / 1000 = (1 \cdot 2,2645) / 1000 = 0,002265$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{р}} = M_{\text{в}} \cdot 10^6 / (T_{\text{ч}} \cdot 3600) = 0,002265 \cdot 10^6 / (500 \cdot 3600) = 0,001258$

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)	0,001258	0,002265

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6006 01, Пересыпка асфальтобетонных смесей

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: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год, $T_{\text{ч}} = 500$

Материал: Холодный асфальт

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)

Вид хранения: Открытый склад (в штабелях или под навесом)

Операция: Складское хранение

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.7$

Операция: Погрузка

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.25$

Операция: Разгрузка

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.25$

Масса материала, т/год, $Q = 1\,882,47$

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 1$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $KIW = 0.01$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot KIW \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 1.2 \cdot 1\,882,47 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 0.012708$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.012708 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 500) = 0,00706$

Итого:

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)	0,00706	0.012708

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 6007 01, Покрасочные работы Растворитель Р-4

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, $MS = 0.0290815$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.03$

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, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0290815 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00756$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.002167$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0290815 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00349$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0290815 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01803$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00517$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.0051700	0.0180300
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0010000	0.0034900
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0021670	0.0075600

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 6007 02, Покрасочные работы ПФ-115

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, $MS = 0.0589015$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.06$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0589015 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01325$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00375$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0589015 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01325$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00375$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0037500	0.0132500
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0037500	0.0132500

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 6007 03, Покрасочные работы. ГФ-021

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, $MS = 0.11963$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.12$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.11963 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0538$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.12 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.015$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0150000	0.0538000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 6007 04, Покрасочные работы. Эмаль ХС-720

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, $MS = 0.00015$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.01$

Марка ЛКМ: Эмаль ХС-75У

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 68.5$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26.43$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00015 \cdot 68.5 \cdot 26.43 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00002716$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 68.5 \cdot 26.43 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000503$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12.12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00015 \cdot 68.5 \cdot 12.12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00001245$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 68.5 \cdot 12.12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0002306$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 61.45**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00015 \cdot 68.5 \cdot 61.45 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000631$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 68.5 \cdot 61.45 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00117$**

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0621	Метилбензол (349)	0.0011700	0.0000631
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0002306	0.00001245
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0005030	0.00002716

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 6007 05, Покрасочные работы. Лак

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* = 0.28244576**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.56**

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 56**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 96**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.28244576 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1518$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.56 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0836$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.28244576 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00633$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.56 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.003484$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0836000	0.1518000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0034840	0.0063300

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 6007 06, Покрасочные работы. Эмаль ХВ-161

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, $MS = 0.333822$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.67$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-16

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 78.5$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 13.33$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.333822 \cdot 78.5 \cdot 13.33 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0349$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.67 \cdot 78.5 \cdot 13.33 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01947$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.333822 \cdot 78.5 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0786$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.67 \cdot 78.5 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0438$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 34.45**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.333822 \cdot 78.5 \cdot 34.45 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0903$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.67 \cdot 78.5 \cdot 34.45 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0503$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 22.22**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.333822 \cdot 78.5 \cdot 22.22 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0582$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.67 \cdot 78.5 \cdot 22.22 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03246$**

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)	0.0503000	0.0903000
0621	Метилбензол (349)	0.0324600	0.0582000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0438000	0.0786000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0194700	0.0349000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 6007 07, Покрасочные работы. Уайт-спирит

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* = 0.0655519**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.07**

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0655519 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0656$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01944$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0194400	0.0656000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 6007 08, Покрасочные работы. БТ-177

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, $MS = 0.01134$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.02$

Марка ЛКМ: Эмаль МС-17

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 57$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01134 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00646$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.003167$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0031670	0.0064600

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007,

Источник выделения N 6007 09, Покрасочные работы. МА

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, $MS = 0.428777$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.86$

Марка ЛКМ: Эмаль МС-17

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 57$

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, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.428777 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2444$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.86 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1362$

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6008 01, Пайка припоями

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-30

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 50$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 4,62$

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

Удельное выделение ЗВ, г/с (табл.4.8), $Q = 0.0000075$

Валовый выброс, т/год (4.29), $\_M\_ = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000075 \cdot 50 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.00000135$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\_G\_ = (\_M\_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00000135 \cdot 10^6) / (50 \cdot 3600) = 0.0000075$

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), $\_M\_ = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000033 \cdot 50 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.000000594$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000000594 \cdot 10^6) / (50 \cdot 3600) = 0.0000033$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033	0.000000594
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075	0.00000135

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6009,
Источник выделения N 6009 01, ПГС

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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, %, $VL = 2.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

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), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.24$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 0.24 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.03046$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1000$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 0.24 \cdot 0.4 \cdot 1000 = 0.0774$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.03046$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0774$

Итого выбросы от источника выделения: 001 ПГС

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)	0.0304600	0.0774000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6010 01, Автотранспорт

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, $T = 0$

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 66$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 2$

Общ. Количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 12$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.02$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.01$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.02$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.01 + 0.02) / 2 = 0.015$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.01 + 0.02) / 2 = 0.015$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.477$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 1.98$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.477 \cdot 4 + 1.98 \cdot 0.015 + 0.2 \cdot 1 = 2.138$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.98 \cdot 0.015 + 0.2 \cdot 1 = 0.2297$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.138 + 0.2297) \cdot 12 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.00511$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.138 \cdot 2 / 3600 = 0.001188$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.153$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.153 \cdot 4 + 0.45 \cdot 0.015 + 0.1 \cdot 1 = 0.719$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.45 \cdot 0.015 + 0.1 \cdot 1 = 0.1068$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.719 + 0.1068) \cdot 12 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.001784$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.719 \cdot 2 / 3600 = 0.0003994$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 1.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.12$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.2 \cdot 4 + 1.9 \cdot 0.015 + 0.12 \cdot 1 = 0.949$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.9 \cdot 0.015 + 0.12 \cdot 1 = 0.1485$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.949 + 0.1485) \cdot 12 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.00237$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.949 \cdot 2 / 3600 = 0.000527$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00237 = 0.001896$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000527 = 0.000422$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00237 = 0.000308$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000527 = 0.0000685$

Примесь: 0328 Сажа

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.009$
 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.135$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.005$
 Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.009 \cdot 4 + 0.135 \cdot 0.015 + 0.005 \cdot 1 = 0.043$
 Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.135 \cdot 0.015 + 0.005 \cdot 1 = 0.00703$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.043 + 0.00703) \cdot 12 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.000108$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.043 \cdot 2 / 3600 = 0.0000239$

Примесь: 0330 Сера диоксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), $MPR = 0.0522$
 Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), $ML = 0.2817$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), $MXX = 0.048$
 Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0522 \cdot 4 + 0.2817 \cdot 0.015 + 0.048 \cdot 1 = 0.261$
 Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.2817 \cdot 0.015 + 0.048 \cdot 1 = 0.0522$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.261 + 0.0522) \cdot 12 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.000677$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.261 \cdot 2 / 3600 = 0.000145$

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

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л						
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>	
180	12	1.00	2	0.015	0.015	
<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>	
0337	4	0.477	1	0.2	1.98	0.001188
2732	4	0.153	1	0.1	0.45	0.0003994
0301	4	0.2	1	0.12	1.9	0.000422
0304	4	0.2	1	0.12	1.9	0.0000685
0328	4	0.009	1	0.005	0.135	0.0000239
0330	4	0.052	1	0.048	0.282	0.000145
						<i>т/год</i>
						0.00511
						0.001784
						0.001896
						0.000308
						0.000108
						0.000677

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	0.000422	0.001896
0304	Азот (II) оксид	0.0000685	0.000308

0328	Сажа	0.0000239	0.000108
0330	Сера диоксид	0.000145	0.000677
0337	Углерод оксид	0.001188	0.00511
2732	Керосин (654*)	0.0003994	0.001784

Обоснование расчетов выбросов вредных веществ на период эксплуатации Источник № 0001. Канализационно-насосная станция

Хозяйственно-бытовые сточные воды от города Щучинска поступают в приемный резервуар КНС, откуда по мере накопления по закрытому трубопроводу перекачиваются на поля фильтрации. Приемный резервуар представляет собой заглубленную бетонированную емкость объемом 2000,0 м³. Площадь поверхности, с которой происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферу составляет 30 м², время работы очистных сооружений круглосуточное (24 часа в сутки), круглогодичное (8760 часов в год). Расчет выбросов от сточных вод КНС проведен согласно «Методическим указаниям по расчету количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от очистных сооружений сельских населенных пунктов (временные)» М. 1997г.

Выделение загрязняющих веществ в атмосферу происходит с поверхности сточной воды в приемном резервуаре КНС. Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ механических от очистных сооружений КНС рассчитывается по формуле:

$M \text{ г/сек} = (F_1 * g_1) + (F_2 * g_2) + (F_3 * g_3) + \dots + (F_n * g_n)$, где:

F_1, F_2, F_3, F_n – площадь поверхности жидкости по каждому сооружению, м².

g_1, g_2, g_3, g_n – удельные показатели максимально-разовых выбросов, загрязняющих веществ с единицы поверхности сточных вод, г/сек/м².

Валовые выбросы определяются по формуле:

$M \text{ т/год} = 0,277 * M * T * 10^{-3}$, где:

M - максимально-разовый выброс вещества, г/сек.

T – время работы очистных сооружений, час/год.

Удельные выделения загрязняющих веществ от данного сооружения согласно таблице 1 «Методических указаний...» составляют:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Удельный выброс ЗВ, (г/сек)/м ² *0,001
0301	Азота диоксид	0,147
0337	Углерода оксид	3,08
0330	Сернистый ангидрид	0,054
1071	Фенол	0,001
0333	Сероводород	0,002
0410	Метан	0,248
0303	Аммиак	0,012

Выбросы загрязняющих веществ от приемного резервуара составляют:

Азота диоксид:

$M = 0,147 * 0,001 * 30 = 0,0044 \text{ г/сек}$

$V = 0,277 * 0,0044 * 8760/1000 = 0,0108 \text{ т/год}$

Углерода оксид:

$M = 3,08 * 0,001 * 30 = 0,0924 \text{ г/сек}$

$V = 0,277 * 0,0924 * 8760/1000 = 0,2242 \text{ т/год}$

Ангидрид сернистый:

$M = 0,054 * 0,001 * 30 = 0,0016 \text{ г/сек}$

$V = 0,277 * 0,0016 * 8760/1000 = 0,0039 \text{ т/год}$

Фенол:

$M = 0,001 * 0,001 * 30 = 0,00003 \text{ г/сек}$

$V = 0,277 * 0,00003 * 8760/1000 = 0,00007 \text{ т/год}$

Сероводород:

$M = 0,002 * 0,001 * 30 = 0,00006 \text{ г/сек}$

$V = 0,277 * 0,00006 * 8760/1000 = 0,0001 \text{ т/год}$

Метан:

$M = 0,248 * 0,001 * 30 = 0,0074 \text{ г/сек}$

$V = 0,277 * 0,0074 * 8760/1000 = 0,0179 \text{ т/год}$

Аммиак:

$$M = 0,012 \cdot 0,001 \cdot 30 = 0,00036 \text{ г/сек}$$

$$B = 0,277 \cdot 0,00036 \cdot 8760/1000 = 0,0009 \text{ т/год}$$

Итого выбросы по источнику составляют нижеследующем таблице:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксида	0,0044	0,0108
0303	Аммиак	0,00036	0,0009
0330	Ангидрид сернистый	0,0016	0,0039
0333	Сероводород	0,00006	0,0001
0337	Углерода оксид	0,0924	0,2242
0410	Метан	0,0074	0,0179
1071	Фенол	0,00003	0,00007

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0002

Источник выделения: 0002 01, ДЭС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 1.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.75$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 1.5 \cdot 30 / 3600 = 0.0125$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.75 \cdot 30 / 10^3 = 0.0225$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 1.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0005$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.75 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0009$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 1.5 \cdot 39 / 3600 = 0.01625$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.75 \cdot 39 / 10^3 = 0.02925$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 1.5 \cdot 10 / 3600 = 0.00416666667$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.75 \cdot 10 / 10^3 = 0.0075$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\Sigma} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г/с}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.5 \cdot 25 / 3600 = 0.01041666667$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{т/год}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.75 \cdot 25 / 10^3 = 0.01875$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г/с}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.5 \cdot 12 / 3600 = 0.005$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{т/год}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.75 \cdot 12 / 10^3 = 0.009$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г/с}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0005$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{т/год}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.75 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0009$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г/с}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.5 \cdot 5 / 3600 = 0.00208333333$
 Валовый выброс, т/год, $M_{\text{т/год}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.75 \cdot 5 / 10^3 = 0.00375$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0125	0.0225
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01625	0.02925
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00208333333	0.00375
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00416666667	0.0075
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01041666667	0.01875
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0005	0.0009
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0005	0.0009
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.005	0.009

Проведение расчетов и определение предложений нормативов эмиссий (ПДВ)

Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены на ПЭВМ с использованием программного комплекса «ЭРА» версия 3.0.

Программный комплекс "ЭРА" рекомендован к применению в Республике Казахстан Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды РК.

Неблагоприятные направления ветра (град) и скорость ветра (м/с) определены в каждом узле поиска. Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен в соответствии с требованиями инструкции РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». При этом определялись наибольшие концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках (узлах сетки) на местности и вклады отдельных источников в максимальную концентрацию загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах от проектируемого объекта.

Размеры и границы СЗЗ определяются на основании проведенных расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ с учетом розы ветров.

В расчётах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально разовые предельно допустимые концентрации (ПДК_{мр}).

В соответствие с п. 5.21 РНД 211.2.01.01-97 для ускорения и упрощения расчётов приземных концентраций рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых выполняется неравенство:

$$M_i / ПДК_i > \Phi$$

M_i - выброс i -го загрязняющего вещества, г/с;

$ПДК_i$ - максимальная разовая предельно-допустимая концентрация i -го ЗВ, мг/м³;

Φ - безразмерная величина, значение которой определяется согласно равенствам:

$$\Phi = 0,01 \text{ Н при } Н > 10 \text{ м}$$

$$\Phi = 0,1 \text{ Н при } Н < 10 \text{ м}$$

$Н$ - средневзвешенная высота источника выброса, м.

Результаты расчёта величины « $M_i/ПДК_i$ » рассматриваемых загрязняющих веществ от всех источников их выброса для проектируемого объекта сведены в таблице 2.4.2.1 «Определение необходимости расчётов приземных концентраций по веществам».

Размер расчетного прямоугольника выбран 1783*648 м из условия полной картины влияния предприятия. Выбранный размер прямоугольника показывает полную картину характера размещения изолиний. Для анализа расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы шаг расчетных точек по осям координат X и Y принят 880 м.

Количество расчетных точек составляет 16*11.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, определенный по результатам расчёта приземных концентраций, представлен в таблице 3.5.

Расчёты приземных концентраций рассматриваемых загрязняющих веществ в атмосфере в графической форме представлены в приложении 3.

Расчет рассеивания показал, что не имеется превышений приземных концентраций по всем рассматриваемым загрязняющим веществам на границах СЗЗ и ЖЗ.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич.ИЗА	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,620318	0,492266	0,03851	2	0,2	2
0303	Аммиак (32)	$C_m < 0.05$	$C_m < 0.05$	$C_m < 0.05$	1	0,2	4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,373028	0,317726	0,020787	1	0,4	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,18091	0,139304	0,008545	1	0,15	3

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,088526	0,085191	0,063928	2	0,5	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0,008	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,556579	0,545238	0,511797	2	5	4
0410	Метан (727*)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	50	-
1071	Гидроксибензол (155)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0,01	2
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,153037	0,130349	0,008528	1	0,03	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,091822	0,078209	0,005117	1	0,05	2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,045911	0,039105	0,002558	1	1	4
6001	0303 + 0333	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1		
6002	0303 + 0333 + 1325	0,111548	0,084456	0,007046	2		
6003	0303 + 1325	0,095445	0,078378	0,00546	2		
6007	0301 + 0330	0,708843	0,563181	0,097154	2		
6008	0301 + 0330 + 0337 + 1071	1,002664	0,887743	0,564121	2		
6037	0333 + 1325	0,107577	0,080999	0,006633	2		
6040	0330 + 1071	0,094977	0,085191	0,064309	2		
6044	0330 + 0333	0,105088	0,087465	0,064937	2		

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период строительства

Код вещест- -ва/ группы сум- ма- ции	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная кон- центрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной при- земной конц.		Источники, даю- щие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источни- ка (производство, цех, уча- сток)
		в жилой зоне	на границе санитар- но- защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
Загрязняющие вещества:									
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Же- леза оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,07865/0,03146		1671/1291		6004	100		Строительная площадка
0143	Марганец и его соедине- ния /в пересчете на мар- ганца (IV) оксид/ (327)	0,11163/0,00112		1671/1291		6004	100		Строительная площадка
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,05351(0,05121)/ 0,0107(0,0102401) вклад предпр.=95.7%		1671/1291		6004	95,6		Строительная площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0612(0,000331)/ 0,0306(0,0001655) вклад предпр.= 0.5%		1671/1291		6010	100		Строительная площадка
0337	Углерод оксид (Окись уг- лерода, Угарный газ) (584)	0,50951(0,001851)/ 2,54756(0,009255) вклад предпр.= 0.4%		1671/1291		6004	92		Строительная площадка
						6010	8		Строительная площадка
2908	Пыль неорганическая, со- держащая двуокись крем- ния в %: 70-20 (494)	0,95134/0,2854		1671/1291		6003	74,2		Строительная площадка

Код вещест- ва/ группы сум- ма- ции	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная кон- центрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной при- земной конц.		Источники, даю- щие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источни- ка (производство, цех, уча- сток)
		в жилой зоне	на границе санитар- но- защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						6009	12,9		Строительная площадка
						6002	5		Строительная площадка
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
27 0184	Свинец и его неорганиче- ские соединения /в пере- счете на свинец/ (513)	0,06676(0,009601) вклад предпр.=14.4%		1671/1291		6008	96,8		Строительная площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,10341(0,051519) вклад предпр.=49.8%		1671/1291		6004	95		Строительная площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0,05 ПДК									

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации

Код веще- ства/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной при- земной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность ис- точника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно- защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	№ ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диок- сид (Азота диок- сид) (4)		0,492266(0,490866)/ 0,098453(0,098173) вклад п/п=99,7%		1698/543	0002		99,6	производство: Основ- ное
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,3177259/0,1270904		1698/543	0002		100	производство: Основ- ное
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,1393041/0,0208956		1698/543	0002		100	производство: Основ- ное
0330	Сера диоксид (Ан- гидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,063928(0,00488)/ 0,031964(0,00244) вклад п/п= 7,6%	0,085191(0,040318)/ 0,042595(0,020159) вклад п/п=47,3%	1581/863	1698/543	0002 0001	87,1 12,9	100	производство: Основ- ное производство: Основ- ное
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,511797(0,005662)/ 2,558987(0,028311) вклад п/п= 1,1%	0,545239(0,061397)/ 2,726193(0,306987) вклад п/п=11,3%	1581/863	1698/543	0001 0002	89,1 10,9	98,6	производство: Основ- ное производство: Основ- ное
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акри- лальдегид) (474)		0,1303491/0,0039105		1698/543	0002		100	производство: Основ- ное
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,0782095/0,0039105		1698/543	0002		100	производство: Основ- ное
Группы суммации:									
02(04) 0303 0333 1325	Аммиак (32) Сероводород (Ди- гидросульфид) (518) Формальдегид		0,0844565		1751/461	0002 0001		78,9 21,2	производство: Основ- ное производство: Основ- ное

Код веще- ства/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной при- земной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность ис- точника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно- защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	(Метаналь) (609)								
03(05) 0303 1325	Аммиак (32) Формальдегид (Метаналь) (609)		0,0783776		1698/543	0002		99,8	производство: Основ- ное
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диок- сид (Азота диок- сид) (4) Сера диоксид (Ан- гидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,097154(0,04109) вклад п/п=42,3%	0,563181(0,556341) вклад п/п=98,8%	1581/863	1698/543	0002 0001	88 12	99,6	производство: Основ- ное производство: Основ- ное
08(33) 0301 0330 0337 1071	Азота (IV) диок- сид (Азота диок- сид) (4) Сера диоксид (Ан- гидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584) Гидроксibenзол (155)	0,564121(0,035869) вклад п/п= 6,4%	0,887743(0,575239) вклад п/п=64,8%	1581/863	1751/461	0002 0001	66,6 33,5	84,5 15,6	производство: Основ- ное производство: Основ- ное
37(39) 0333 1325	Сероводород (Ди- гидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)		0,0809986		1751/461	0002 0001		82,2 17,8	производство: Основ- ное производство: Основ- ное

Код веще- ства/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной при- земной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность ис- точника (производство цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно- защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
40(34) 0330 1071	Сера диоксид (Ан- гидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Гидроксibenзол (155)	0,064309(0,005516) вклад п/п= 8,6%	0,085191(0,040318) вклад п/п=47,3%	1581/863	1698/543	0002 0001	74,4 25,6	100	производство: Основ- ное производство: Основ- ное
44(30) 0330+0333	Сера диоксид (Ан- гидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,064937(0,006561)вклад п/п=10,1%	0,087465(0,045775)вклад п/п=52,3%	1581/863	1751/461	00020001	61,6 38,4	79,7 20,3	производство: Основ- ноепроизводство: Ос- новное

Предложения по установлению нормативов эмиссий (ПДВ)

На основании результатов расчета рассеивания в приземном слое атмосферы составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов.

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК. Рассчитанные значения являются научно обоснованными, технической нормой выбросов предприятием вредных веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Установленные нормативы предельно допустимых выбросов и лимиты выбросов являются основой для:

- получения разрешения на эмиссии выбросов в окружающую среду;
- оценки соблюдения предприятием природоохранного законодательства РК;
- установления платы за выбросы.

Предложения по установлению нормативов для предприятия приведены в таблице 4.8.

В качестве нормативов приняты выбросы от стационарных источников загрязнения. Нормативы по выбросам от передвижных источников, согласно пункту 17 статьи 202 Экологического кодекса РК, не устанавливаются.

Предложения по установлению нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу сведены в таблицы 3.6, 3.7.

ЭРА v3.0

Таблица
3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
Период СМР

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026- 2027 годы		ПДВ		
Код и наименование загрязня- ющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	25	26	27
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6004	0,02541	0,03318	0,02541	0,03318	0,02541	0,03318	2026
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6004	0,0009016	0,00237	0,0009016	0,00237	0,0009016	0,00237	2026
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительная площадка	6008	0,0000033	0,000000594	0,0000033	0,000000594	0,0000033	0,000000594	2026
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительная площадка	6008	0,0000075	0,00000135	0,0000075	0,00000135	0,0000075	0,00000135	2026
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6004	0,0087856	0,0065181	0,0087856	0,0065181	0,0087856	0,0065181	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6004	0,00142677	0,00105919	0,00142677	0,00105919	0,00142677	0,00105919	2026
(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6004	0,01375	0,0099	0,01375	0,0099	0,01375	0,0099	2026
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6007	0,292017	0,56001	0,292017	0,56001	0,292017	0,56001	2026
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6007	0,0388	0,0762931	0,0388	0,0762931	0,0388	0,0762931	2026

(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6007	0,0450306	0,08210245	0,0450306	0,08210245	0,0450306	0,08210245	2026
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6007	0,02214	0,04248716	0,02214	0,04248716	0,02214	0,04248716	2026
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6007	0,026674	0,08518	0,026674	0,08518	0,026674	0,08518	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6005	0,001258	0,002265	0,001258	0,002265	0,001258	0,002265	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001	0,01142	0,03774	0,01142	0,03774	0,01142	0,03774	2026
	6002	0,01142	0,03774	0,01142	0,03774	0,01142	0,03774	2026
	6003	0,1692	0,559	0,1692	0,559	0,1692	0,559	2026
	6006	0,00706	0,012708	0,00706	0,012708	0,00706	0,012708	2026
	6009	0,03046	0,0774	0,03046	0,0774	0,03046	0,0774	2026
Итого по неорганизованным источникам:		0,70576437	1,625954944	0,70576437	1,625954944	0,70576437	1,625954944	2026
Всего по предприятию:		0,70576437	1,625954944	0,70576437	1,625954944	0,70576437	1,625954944	2026

ЭРА v3.0

Таблица 3.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер ис- точника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2027 год		на 2027-2036 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего веще- ства		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0,0044	0,0108	0,0044	0,0108	0,0044	0,0108	2027
Основное	0002	0,0125	0,0225	0,0125	0,0225	0,0125	0,0225	2027
Итого:		0,0169	0,0333	0,0169	0,0333	0,0169	0,0333	2027
Всего по загрязняю- щему веществу:		0,0169	0,0333	0,0169	0,0333	0,0169	0,0333	2027
0303, Аммиак (32)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0,00036	0,0009	0,00036	0,0009	0,00036	0,0009	2027
Итого:		0,00036	0,0009	0,00036	0,0009	0,00036	0,0009	2027
Всего по загрязняю- щему веществу:		0,00036	0,0009	0,00036	0,0009	0,00036	0,0009	2027
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0002	0,01625	0,02925	0,01625	0,02925	0,01625	0,02925	2027
Итого:		0,01625	0,02925	0,01625	0,02925	0,01625	0,02925	2027
Всего по загрязняю- щему веществу:		0,01625	0,02925	0,01625	0,02925	0,01625	0,02925	2027
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0002	0,002083333	0,00375	0,002083333	0,00375	0,002083333	0,00375	2027
Итого:		0,002083333	0,00375	0,002083333	0,00375	0,002083333	0,00375	2027
Всего по загрязняю- щему веществу:		0,002083333	0,00375	0,002083333	0,00375	0,002083333	0,00375	2027
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0,0016	0,0039	0,0016	0,0039	0,0016	0,0039	2027
Основное	0002	0,004166667	0,0075	0,004166667	0,0075	0,004166667	0,0075	2027
Итого:		0,005766667	0,0114	0,005766667	0,0114	0,005766667	0,0114	2027

Производство цех, участок	Номер ис- точника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2027 год		на 2027-2036 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего веще- ства		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняю- щему веществу:		0,005766667	0,0114	0,005766667	0,0114	0,005766667	0,0114	2027
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0,00006	0,0001	0,00006	0,0001	0,00006	0,0001	2027
Итого:		0,00006	0,0001	0,00006	0,0001	0,00006	0,0001	2027
Всего по загрязняю- щему веществу:		0,00006	0,0001	0,00006	0,0001	0,00006	0,0001	2027
0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0,0924	0,2242	0,0924	0,2242	0,0924	0,2242	2027
Основное	0002	0,010416667	0,01875	0,010416667	0,01875	0,010416667	0,01875	2027
Итого:		0,102816667	0,24295	0,102816667	0,24295	0,102816667	0,24295	2027
Всего по загрязняю- щему веществу:		0,102816667	0,24295	0,102816667	0,24295	0,102816667	0,24295	2027
0410, Метан (727*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0,0074	0,0179	0,0074	0,0179	0,0074	0,0179	2027
Итого:		0,0074	0,0179	0,0074	0,0179	0,0074	0,0179	2027
Всего по загрязняю- щему веществу:		0,0074	0,0179	0,0074	0,0179	0,0074	0,0179	2027
1071, Гидроксibenзол (155)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001	0,00003	0,00007	0,00003	0,00007	0,00003	0,00007	2027
Итого:		0,00003	0,00007	0,00003	0,00007	0,00003	0,00007	2027
Всего по загрязняю- щему веществу:		0,00003	0,00007	0,00003	0,00007	0,00003	0,00007	2027
1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0002	0,0005	0,0009	0,0005	0,0009	0,0005	0,0009	2027
Итого:		0,0005	0,0009	0,0005	0,0009	0,0005	0,0009	2027
Всего по загрязняю- щему веществу:		0,0005	0,0009	0,0005	0,0009	0,0005	0,0009	2027
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0002	0,0005	0,0009	0,0005	0,0009	0,0005	0,0009	2027
Итого:		0,0005	0,0009	0,0005	0,0009	0,0005	0,0009	2027
Всего по загрязняю- щему веществу:		0,0005	0,0009	0,0005	0,0009	0,0005	0,0009	2027
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0002	0,005	0,009	0,005	0,009	0,005	0,009	2027
Итого:		0,005	0,009	0,005	0,009	0,005	0,009	2027
Всего по загрязняю- щему веществу:		0,005	0,009	0,005	0,009	0,005	0,009	2027
Всего по объекту:		0,157666667	0,35042	0,157666667	0,35042	0,157666667	0,35042	
Из них:								
Итого по организованным источ- никам:		0,1576666667	0,35042	0,1576666667	0,35042	0,1576666667	0,35042	
Итого по неорганизованным ис- точникам:								

План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеорологических условий

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий и других объектов в большой степени зависит от метеорологических условий.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы (приподнятые инверсии, штилевое состояние, туман и др.), концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

В настоящее время в системе Госкомгидромета Республики Казахстан разработаны методы прогноза загрязнения воздуха. Прогнозы высоких уровней загрязнения воздуха являются основанием для регулирования выбросов.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ выполняются после получения от органов Госкомгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует, в первую очередь, сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три режима работы предприятий в периоды НМУ.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму – 15-20 %;
- по второму режиму – 20-40 %;
- по третьему режиму – 40-60 %.

На период НМУ при объявлении предупреждения 1 степени предлагаются следующие мероприятия:

- оптимизация технологического режима (усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства и за работой контрольно-измерительных приборов);
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- обеспечить бесперебойную работу всех пылеочистных сооружений и их элементов, не допускать их отключения на профилактические осмотры, ремонты и т.д., а также снижения их производительности;
- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились ЗВ, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- необходимо подготовить к использованию запас высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;

- обеспечить инструментальный контроль степени очистки газов в ПГУ, выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе СЗЗ;

- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу ЗВ;

Мероприятия по второму режиму:

- снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

- частично разгрузить технологические процессы связанные с повышенными выбросами ВВ в атмосферу в периоды НМУ;

- принять меры по предотвращению испарения топлива;

- провести внеочередные проверки автотранспорта на содержание ЗВ в выхлопных газах.

Мероприятия по третьему режиму:

- снизить или остановить нагрузку производств, сопровождающихся значительными выделениями ЗВ;

- остановить технологическое оборудование в случае выхода из строя газоочистных устройств;

- отключить аппараты и оборудование, в которых закачивается технологический цикл, и работа которых связана со значительным загрязнением воздуха.

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

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

Согласно ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями» контроль должен осуществляться следующими способами:

- прямые инструментальные замеры;

- балансовые методы.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами должны проводиться собственной аккредитованной лабораторией, либо сторонними организациями, имеющими аккредитованную лабораторию.

Для повышения достоверности контроля за нормативами ПДВ используются балансовые методы: по расходу сжигаемого топлива, используемого сырья и количеству выпускаемой продукции, при составлении статистической отчетности 2 ТП-воздух.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

Мониторинг атмосферного воздуха будет проводиться расчетным методом.

Балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным ежеквартально (4 раза в год): расхода сырья.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

Мероприятия по охране окружающей среды и здоровья человека в соответствии с Приложением 4 Экологического Кодекса

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

Предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.) согласно приложению 4 к Экологическому Кодексу РК:

Мероприятия по охране атмосферы

Участок оказывает влияние на воздушную среду в виде пылеобразования и газообразования. Источниками пылеобразования при проведении работ будут являться погрузочно-разгрузочные и дорожные работы.

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- направленные на обеспечение экологической безопасности;
- улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;
- проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха;
- организация а/дорог, оборудования, отходов, и др. грузов вне населенных пунктов;
- при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020;
- исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления, мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ;
- предусмотреть озеленение и благоустройство территории (посев многолетней травы и древесно-кустарниковых насаждений). Посев многолетней травы способствует сохранению и улучшению окружающей среды и защитой почв от эрозии, в летний период года предусмотреть полив зеленых насаждений;
- организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей, для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм. Эффективность средств пылеподавления поверхности составит 0,85% (согласно Приложению 11 к «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», ПМОС РК от 18.04.2008 г. №100-п).

Приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ и за ее пределами не превышают предельно-допустимые нормы.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляется мероприятие по снижению выбросов.

На основании вышесказанного разработана дополнительная мера по охране воздушного бассейна не требуется.

Мероприятия по охране подземных вод

Анализ проектируемой деятельности показал, что значимого воздействия на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Тем не менее, для снижения потенциальной возможности негативного воздействия на подземные воды предусматриваются следующие мероприятия:

- поддержание в технически исправном состоянии имеющейся на предприятии системы приема и отведения сточных вод;

Реализация вышеприведенных природоохранных мероприятий позволит существенно снизить негативное воздействие на окружающие водные ресурсы и обеспечить их защиту от загрязнения и истощения. Использование поверхностных или подземных вод из водных объектов предприятием не предусмотрено.

Мероприятия по охране почв

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации должны быть проведены следующие основные мероприятия:

- запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- недопущение захламления и загрязнения отводимой территории пустой породой, рудой, строительным и бытовым мусором и др. путем организации их сбора в специальные емкости (мусоросборники) и вывозом для обезвреживания на полигоны хранения указанных отходов;
- проведение мониторинга почвенного покрова на территории предприятия.

Мероприятия по обращению с отходами

Минимизация возможного воздействия отходов на ОС достигается принятием следующих проектных решений:

- внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозяйных;
- реконструкция, модернизация оборудования и технологических процессов, направленных на минимизацию объемов образования отходов;
- проведение мероприятий по ликвидации бесхозяйных отходов;
- обеспечение надежную и безаварийную работу технологического оборудования, транспорта и спецтехники;
- сбор отходов только организованными бригадами с соблюдением всех необходимых мер предосторожности (наличие спецодежды и индивидуальных средств защиты);
- разделение отходов уровню опасности, сбор отходов в специальные герметичные контейнеры, оснащенные плотно закрывающимися крышками и с соответствующим обозначением класса и уровня опасности отхода (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые и.п.) согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации (ст. 320 ЭК РК).;
- размещение контейнеров на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон), с целью исключения попадания загрязняющих веществ в почво-грунты и затем в подземные воды;
- своевременный вывоз отходов согласно заключенным договорам;
- перевозку отходов в герметичных специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств;
- наличие соответствующей упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
- соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

Снижение воздействия на животный мир, а также планирование природоохранных мероприятий во многом связаны с выполнением природоохранных мероприятий, направленных на сохранение среды обитания, в основном, почвенно-растительного покрова.

- осуществление всех производственных процессов на промплощадках, имеющих специальные ограждения, предотвращающие появление на территории этих площадок диких животных;
- максимальное сохранение почвенно-растительного покрова;
- минимизация освещения в ночное время на участках работ;
- исключить доступ птиц и животных к местам складирования пищевых и производственных отходов;
- не допускать привлечения, прикармливания или содержания животных на участках строительства;
- строгое соблюдение технологии производства;

- поддержание в чистоте прилегающих территорий;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети и снижение активности проезда автотранспорта ночью;
- контроль скоростного режима движения автотранспорта (менее 50 км/час) с целью озеленения территории;
- предупреждения гибели животных;
- инструктаж рабочих и служащих, занятых производством, о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся и т.д.

Также будут осуществляться все мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест обитания концентрации животных, обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также учитываться все запреты, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК № 400-VI ЗРК от 2 января 2021 года, Закон РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 7.07.2006г.; статья 17 Закона Республики Казахстан № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира от 9.07.2004 г.). Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат, работы будут проводиться в местах отсутствия зеленых насаждений. Выполнение перечисленных мероприятий позволит значительно снизить негативное воздействие на растительный животный мир.

Санитарно-гигиенические мероприятия

- организация производственного контроля на границе санитарно-защитной зоны и в зоне влияния объекта, на территории (производственной площадке), с целью оценки влияния производства на человека и его здоровье;
- проведение производственного санитарного контроля и санитарных мероприятий (дезинфекция, дезинсекция, дератизация);
- выдача спецодежды, спецобуви и других СИЗ;
- борьба с пылью и доведение до безопасной концентрации вредных компонентов отработавших газов дизельных приводов самоходного оборудования и ядовитых газов от других производственных работ;
- проведение предварительных, периодических медицинских осмотров работников для установления годности к выполняемой работе.

Для обеспечения экологической безопасности на участке, своевременного выявления и устранения возможного негативного воздействия на окружающую природную среду проектом предусматривается проведение регулярного производственного мониторинга основных компонентов окружающей среды: атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, земельных ресурсов.

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Решающим мероприятием в борьбе за охрану среды обитания и здоровья человека от воздействия производственных объектов является устройство санитарно-защитных зон (СЗЗ).

Размеры санитарно-защитных зон определяются согласно санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Санитарно-защитная зона - территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов. Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за её пределами концентрации загрязняющих веществ ПДК для атмосферного воздуха населенных мест. Размеры и границы СЗЗ определяются на основании проведенных расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ с учетом розы ветров.

Границы СЗЗ устанавливаются от крайних источников воздействия на среду обитания и здоровье человека, принадлежащего предприятию для ведения хозяйственной деятельности и оформленному в установленном порядке. Размеры СЗЗ устанавливаются на основании расчетов

рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и физических воздействий на атмосферный воздух (расчетная СЗЗ).

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарные правила с внесенными изменениями в приказ исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 "Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека". Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 4 мая 2024 года № 18.

Согласно п.50 Раздела 12 Приложения 1 Санитарных правил по установлению санитарно-защитных зон №ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 г., канализационно-насосные станции при расчетной производительности по переработке сточных вод от 5,0 до 50,0 тыс. м³/сутки имеют нормативный размер санитарно-защитной зоны – 20 м.

Определяющим фактором при установлении расчетной СЗЗ является физическое и химическое воздействие на атмосферный воздух не превышает предельно-допустимого уровня (ПДУ) и предельно-допустимой концентрации (ПДК).

Проведенные в проектных материалах оценки показали достаточность рекомендуемого размера СЗЗ.

Санитарно – гигиенические требования к намечаемой деятельности:

- установление и соблюдение предварительного и окончательного размера санитарно – защитной зоны;
- к зданиям и сооружениям производственного назначения Санитарных правил от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»;
- требования Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
- в части организации производственного контроля на границе санитарно-защитной зоны (далее – СЗЗ) и в зоне влияния объекта, на рабочих местах, на территории (производственной площадке), с целью оценки влияния производства на человека и его здоровье Санитарных правил от 7 апреля 2023 года № 62 «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля»;
- своевременное прохождение периодических медицинских осмотров работающего персонала согласно приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров».
- соблюдение требований Санитарных правил от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».
- соблюдение гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15, гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71, гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70, гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138.

Водные ресурсы

Объект не расположен в водоохранных зонах и полосах, забора воды в период строительно-монтажных работ и эксплуатации из поверхностных и подземных вод не осуществляется.

РГУ «Есильская бассейновая Инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:

К земельному участку, на котором планируется размещение канализационной насосной станции, соответствующему кадастровому номеру 01:177:034:218, ближайшим поверхностным водным объектом является безымянный приток реки Кылшақты, расположенный на расстоянии примерно 1000 метров.

В соответствии с приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года №19-1/446 «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос» (далее — Приказ), минимальная ширина водоохранной зоны по каждому берегу определяется от уреза воды при среднем многолетнем межennom уровне до уреза воды при среднем многолетнем уровне в период паводка (включая пойму реки, пойменные протоки, крутые склоны коренного берега, овраги и балки), с добавлением следующих расстояний: для малых рек (длиной до 200 километров) — 500 метров; для других рек: при простых условиях хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановке в водосборе — 500 метров; при сложных условиях хозяйственного использования и напряженной экологической обстановке в водосборе — 1000 метров.

На основании вышеизложенного, планируемая канализационная насосная станция ГУ «Отдел строительства Бурабайского района» расположена вне предполагаемой водоохранной зоны и полосы ближайшего поверхностного водного объекта — безымянного притока реки Кылшақты.

Расстояние до ближайшего водного объекта (реки без названия)



Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности на период строительства и эксплуатации

Водоснабжение и канализация на период строительства. Привозная бутилированная вода.

Расчет водопотребления на момент строительства

Определение суточных расходов воды согласно СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий» по формуле

$$Q = q_u^{\text{tot}} \times U ;$$

где

q_u^{tot} - норма расхода воды в сутки ($q_u^{\text{tot}} = 25$ л/сут, $q_{\text{hru}}^{\text{tot}} = 9.4$ л/час)

U - водопотребители.

$$Q_{\text{сут}} = q_u^{\text{tot}} \times U = 60 \times 25 / 1000 = 1,5 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Рабочих дней за период строительства – 330 дней.

Общий расход водопотребления за период строительства составит – 495 м³.

На нужды рабочих используется привозная бутилированная вода.

Водоотведение на период строительных работ

Объем сточных вод за период строительства составит от общего водопотребления, т.е. 49*5 м³. В качестве канализации предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте. Жидкие бытовые отходы вывозятся в места, согласованные с коммунальными службами.

Баланс по водоснабжению на период эксплуатации объекта

Сброс сточных вод осуществляется самотёком в дворовую самотечную канализацию. Канализационная сеть выполняется из полиэтиленовых труб по ГОСТ22689-2014.

Водосток неорганизованный.

Основные показатели водопровода и канализации

НАИМЕНОВАНИЕ СИСТЕМЫ	Требуемое давление на вводе, мПа	Q, м ³ /сут	Q, м ³ /ч	q, л/с	Примечание
Водопровод общий В1	0,2	0,41	0,115	0,32	Гарантийный напор -10 м.
Горячее водоснабж.-ТЗ		0,25	0,085	0,24	
Канализация К1		0,66	0,20	1,60	
Пожаротушение					Наружный 10л.

В период эксплуатации воздействие на поверхностные и подземные водные источники отсутствует.

Баланс водопотребления и водоотведения

Водопотребление, м3/год								Водоотведение, м3/год				
Производство	Всего	На производственные нужды				техническая вода	Хозбытовые нужды	Всего	Объем повторго использованной или оборотной воды	Производственные сточные воды	Хозбытовые сточные воды	Безвозвратное потребление или потери
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		Всего	В т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Водопровод общий	240,9	240,9				240,9					240,9	
Всего		240,9				240,9					240,9	

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

При работах сброс производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории **не осуществляется**, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет. Забор воды с поверхностных и подземных вод осуществляться не будет.

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия в соответствии с требованиями статьи 112 Водного кодекса РК «Правил установления водоохранных зон» утвержденных постановлением Правительством РК 16.01.2004г №42 «Правил согласования, размещения и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений влияющих на состояние вод а также условия производства строительных и других работ на водных объектах и водоохранных зонах « утвержденных постановлением правительства РК 03,02,2004г №230, «Технические указания по проектированию водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов», утвержденных комитетом по водным ресурсам МСК РК за №23 от 21.02.06 г.:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- хоз.бытовые сточные воды от персонала на период СМР отводятся в биотуалет с последующей откачкой и вывозом согласно договора;
- запрещена парковка тяжелой техники на водосборной площади, а так же на территории водоохранной полосы и зон;
- обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов;
- заправку спецтехники и автотранспорта с применением улавливающих поддонов, для исключения проливов ГСМ, ремонт техники осуществлять только в специализированных местах;
- выполнять мероприятия по изоляции поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;
- применение нетоксичных промывочных жидкостей;
- исключение возможности загрязнения подземных водных объектов;
- по окончании деятельности – проведение рекультивации на земельных участках, нарушенных в процессе недропользования, забора и (или) использования подземных вод.

Деятельность предприятия не оказывает отрицательного влияния на подземные и поверхностные воды. Водопользование будет рациональным при соблюдении следующих условий:

- исключение загрязнения прилегающей территории;
- водонепроницаемое устройство септик.

Также с целью недопущения загрязнения и истощения подземных вод рекомендуется экспертная независимая гидрогеологическая оценка (разведка) состояния водоносных комплексов находящихся в пределах разрабатываемого участка.

Предусмотреть мероприятия по соблюдению экологических требований по охране водных объектов в соответствии со ст.219, 220, 221, 223, 224, 225 ЭК РК.

Для предотвращения возможных отрицательных воздействий при ведении работ на водные ресурсы, предусмотрено соблюдение водоохранных мероприятий, согласно ст. 220, 221, 224 ЭК РК.

В целях охраны вод от загрязнения предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- постоянный контроль использования ГСМ на местах стоянки, ремонта и заправки транспортных средств, своевременный сбор и утилизация возможных протечек ГСМ;
- оборудование мест для складирования ГСМ на бетонированных и обвалованных площадках с замкнутой системой сбора сточных вод и канализации;
- предотвращение утечек из подземных водонесущих коммуникаций и резервуаров;
- предотвращение инфильтрации из септиков, прудов, очистных сооружений путем использования гидроизоляционных материалов;
- обязательный сбор сточных вод от промывки технического оборудования и автомашин.
- заправка дорожно-строительной и транспортной техники, установка временных складов

ГСМ, хранение и размещение других вредных веществ, используемых при строительстве участков должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (установка емкостей с ГСМ – только на поддонах; мойка техники – только в специально отведенных местах, оборудованных грязеуловителями; запрещение слива остатков ГСМ на рельеф);

- с целью удаления разливов топлива и смазочных материалов на автостоянках предусматривается набор адсорбентов и специальные металлические контейнеры для сбора загрязненных нефтью отходов и почв;
- отходы собирают на специально отведенных площадках, имеющих бетонное основание;
- для обеспечения дренажа и организованного стока поверхностных ливневых вод – формирование уклонов участка после завершения вертикальной планировки в соответствии с естественным рельефом местности;
- профилирование подъездных дорог (для недопущения застаивания поверхностных вод в пределах дорожного полотна);
- после завершения работ: планировка и благоустройство территории – во избежание застоя поверхностных вод и формирования эфемерных водоемов (луж, озерков, заболоченных участков).

В целях повышения надежности защиты окружающей среды от негативных последствий планируемой деятельности необходимо:

- Разработать для сотрудников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве планируемых работ;
- Разработать и довести до работников План действий при возникновении аварийных ситуаций как природного, так и техногенного характера;
- Предусмотреть необходимый запас химреагентов, материалов и оборудования, применяемых при ликвидации чрезвычайных аварийных ситуаций природного и техногенного характера.

Негативное влияние на окружающую среду, связанное с проведением проектируемых работ, может быть сведено к минимуму только при условии строгого выполнения технологического регламента ведения работ и выполнения всех требований природоохранного законодательства Республики Казахстан в области охраны окружающей среды и здоровья населения.

При реализации выше перечисленных мероприятий отрицательное воздействие на поверхностные и подземные водные источники исключено и не приведет к изменению состояния водных ресурсов.

С учетом удалённости водного объекта, а также предусмотренных природоохранных мероприятий, воздействие на поверхностные и подземные водные источники исключается и не приведет к изменению состояния водных ресурсов. В связи с этим проведение мониторинга подземных вод не требуется.

Водоохранные мероприятия на период эксплуатации объекта

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия в соответствии с требованиями статьи 75 Кодекса Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года № 178-VIII «Водный кодекс Республики Казахстан»:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- хоз.бытовые сточные воды от персонала на период СМР отводятся в биотуалет с последующей откачкой и вывозом согласно договора;
- запрещена парковка тяжелой техники на водосборной площади, а также на территории водоохранной полосы;
- обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло гидравлической системой работающих механизмов;
- выполнять мероприятия по изоляции поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения;
- применение нетоксичных промывочных жидкостей;

- исключение возможности загрязнения подземных водных объектов;
- по окончании деятельности – проведение рекультивации на земельных участках, нарушенных в процессе недропользования, забора и (или) использования подземных вод.

Деятельность предприятия не оказывает отрицательного влияния на подземные и поверхностные воды.

Водопользование будет рациональным при соблюдении следующих условий:

- исключение загрязнения прилегающей территории;
- водонепроницаемое устройство биотуалетов.
- складирование бытовых отходов в металлическом контейнере, с последующим вывозом по договору;
- не допускать разливы ГСМ на площадке объекта;
- основное технологическое оборудование будет размещено на площадках с твердым покрытием;
- запрещена парковка тяжелой техники на водосборной площади, а также на территории водоохранной полосы;
- обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло гидравлической системой работающих механизмов и машин.

Предусмотреть мероприятия по соблюдению экологических требований по охране подземных вод, установленных ст. 224, 225 ЭК РК.

Статья 224. Экологические требования по охране подземных вод

1. 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.

2. Недропользователи, проводящие поиск и оценку месторождений и участков подземных вод, а также водопользователи, осуществляющие забор и (или) использование подземных вод, обязаны обеспечить:

- 1) исключение возможности загрязнения подземных водных объектов;
- 2) исключение возможности смешения вод различных водоносных горизонтов и перетока из одних горизонтов в другие, если это не предусмотрено проектом (технологической схемой);
- 3) исключение возможности бесконтрольного нерегулируемого выпуска подземных вод, а в аварийных случаях – срочное принятие мер по ликвидации потерь воды;
- 4) по окончании деятельности – проведение рекультивации на земельных участках, нарушенных в процессе недропользования, забора и (или) использования подземных вод.

3. При проведении оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности в части воздействия на подземные воды учитываются также связанные с этим риски косвенного воздействия на поверхностные водные объекты и иные компоненты природной среды, в том числе в виде подтопления, затопления, опустынивания, заболачивания земель, возникновения оползней, просадки грунта и иных подобных последствий, а также определяются необходимые меры по предотвращению такого косвенного воздействия.

4. Водопользователи, осуществляющие забор и (или) использование подземных вод, обязаны предотвращать безвозвратные потери воды и ухудшение ее качественных свойств по причине недостатков в эксплуатации скважин.

5. Требования по оборудованию регулирующими устройствами, консервации и ликвидации гидрогеологических скважин устанавливаются водным законодательством Республики Казахстан.

6. Использование подземных вод питьевого качества для нужд, не связанных с питьевым и (или) хозяйственно-питьевым водоснабжением, не допускается, за исключением случаев, предусмотренных Водным кодексом Республики Казахстан и Кодексом Республики Казахстан "О недрах и недропользовании".

7. На водосборных площадях подземных водных объектов, которые используются или могут быть использованы для питьевого и хозяйственно-питьевого водоснабжения, не допускаются захоронение отходов, размещение кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, оказывающих негативное воздействие на состояние подземных вод.

8. Запрещается ввод в эксплуатацию водозаборных сооружений для подземных вод без оборудования их водорегулирующими устройствами, водоизмерительными приборами, а также без установления зон санитарной охраны и создания пунктов наблюдения за показателями состояния подземных водных объектов в соответствии с водным законодательством Республики Казахстан.

9. Запрещается орошение земель сточными водами, если это оказывает или может оказать вредное воздействие на состояние подземных водных объектов.

10. Водопользователи при осуществлении забора и (или) использовании подземных вод в объеме от двух тысяч кубических метров в сутки обязаны проводить за свой счет научно-исследовательские и проектно-конструкторские работы по изысканию новых и совершенствованию существующих способов и технологических схем разработки месторождений подземных вод, модернизировать технологическое оборудование, средства непрерывного и периодического контроля, обеспечивать охрану подземных вод от истощения и загрязнения, охрану недр и окружающей среды.

11. В целях охраны подземных водных объектов, которые используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения, а также воды которых обладают природными лечебными свойствами, устанавливаются зоны санитарной охраны в соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан.

12. В районе, где производится закачка отработанных вод в поглощающие скважины, за счет водопользователя должны быть организованы систематические лабораторные наблюдения за качеством воды в ближайших скважинах, родниках, колодцах в соответствии с программой производственного экологического контроля.

Статья 225. Экологические требования по охране подземных водных объектов при проведении операций по недропользованию

1. При проведении оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности по проведению операций по недропользованию в обязательном порядке проводится оценка воздействия на подземные водные объекты и определяются необходимые меры по охране подземных вод. Меры по охране подземных водных объектов при проведении операций по недропользованию проектируются в составе соответствующего проектного документа для проведения операций по недропользованию.

2. Вскрываемые при проведении операций по недропользованию подземные водные объекты должны быть обеспечены надежной изоляцией, предотвращающей их загрязнение.

3. Если при проведении операций по недропользованию предполагается вскрытие подземного водного объекта, который может быть использован как источник питьевого и (или) хозяйственно-питьевого водоснабжения, токсикологические характеристики химических реагентов, применяемых для приготовления (обработки) бурового и цементного растворов, должны быть согласованы с государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения при выдаче экологического разрешения.

4. Если при проведении операций по недропользованию происходит незапроектированное вскрытие подземного водного объекта, недропользователь обязан незамедлительно принять меры по охране подземных водных объектов в порядке, установленном водным законодательством Республики Казахстан, и сообщить об этом в уполномоченные государственные органы в области охраны окружающей среды, использования и охраны водного фонда, по изучению недр, государственный орган в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

При реализации вышеперечисленных требований отрицательное воздействие на поверхностные и подземные водные источники исключено и не приведет к изменению состояния водных ресурсов.

С учетом удалённости водного объекта, а также предусмотренных природоохранных мероприятий, воздействие на поверхностные и подземные водные источники исключается и не приведет к изменению состояния водных ресурсов. В связи с этим проведение мониторинга подземных вод не требуется.

Водоохранные зоны и полосы

Водоохранные зоны и полосы являются одним из видов экологических зон, создаваемых для предупреждения вредного воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты (ст. 85 Водного Кодекса РК).

Водный кодекс РК определяет основное понятие водоохранной зоны и полосы

1. водоохранная зона - территория, примыкающая к водным объектам и водохозяйственным сооружениям, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод;
2. водоохранная полоса - территория шириной не менее тридцати пяти метров в пределах водоохранной зоны, прилегающая к водному объекту, на которой устанавливается режим ограниченной хозяйственной деятельности;

В пределах водоохранной зоны выделяется прибрежная защитная водоохранная полоса с более строгим охранным режимом, на которой вводятся дополнительные ограничения природопользования.

Установление водоохранных зон направлено на обеспечение предотвращения загрязнения, засорения, заиливания 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.

Согласно Водного Кодекса РК от 9 апреля 2025 года № 178-VIII, необходимо соблюдать условия, которые предотвратят загрязнение и засорение водных объектов.

В целях охраны водных объектов от загрязнения запрещается:

1. применение ядохимикатов, удобрений на водосборной площади водных объектов. Дезинфекционные, дезинсекционные и дератизационные мероприятия на водосборной площади и зоне санитарной охраны водных объектов проводятся по согласованию с уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
2. сброс и захоронение радиоактивных и токсичных веществ в водные объекты;
3. сброс в водные объекты сточных вод промышленных, пищевых объектов, не имеющих сооружений очистки и не обеспечивающих в соответствии с нормативами эффективной
4. проведение на водных объектах взрывных работ, при которых используются ядерные и иные виды технологий, сопровождающиеся выделением радиоактивных и токсичных веществ;
5. применение техники и технологий на водных объектах и водохозяйственных сооружениях, представляющих угрозу здоровью населения и окружающей среде.

Требования к хозяйственной деятельности на поверхностных водных объектах, в водоохранных зонах и полосах (п.2, п.3 Статья 86).

2. В пределах водоохранных полос запрещаются любые виды хозяйственной деятельности, а также предоставление земельных участков для ведения хозяйственной и иной деятельности, за исключением:

1) строительства и эксплуатации:

водохозяйственных сооружений и их коммуникаций;

мостов, мостовых сооружений;

причалов, портов, пирсов и иных объектов инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, охраны рыбных ресурсов и других водных животных, рыболовства и аквакультуры;

рыбоводных прудов, рыбоводных бассейнов и рыбоводных объектов, а также коммуникаций к ним;

детских игровых и спортивных площадок, пляжей, аквапарков и других рекреационных зон без капитального строительства зданий и сооружений;

пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов;

2) берегоукрепления, лесоразведения и озеленения;

3) деятельности, разрешенной подпунктом 1) пункта 1 настоящей статьи.

3. В пределах водоохранных зон запрещаются:

1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение поверхностных водных объектов, водоохранных зон и полос;

2) размещение и строительство автозаправочных станций, складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического осмотра, обслуживания, ремонта и мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники;

3) размещение и строительство складов и площадок для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов, навоза и их применение. При необходимости проведения вынужденной санитарной обработки в водоохранной зоне допускается применение мало- и среднетоксичных нестойких пестицидов;

4) размещение и устройство свалок твердых бытовых и промышленных отходов;

5) размещение кладбищ;

6) выпас сельскохозяйственных животных с превышением нормы нагрузки, размещение животноводческих хозяйств, убойных площадок (площадок по убою сельскохозяйственных животных), скотомогильников (биотермических ям), специальных хранилищ (могильников) пестицидов и тары из-под них;

7) размещение накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, а также других объектов, обуславливающих опасность радиационного, химического, микробиологического, токсикологического и паразитологического загрязнения поверхностных и подземных вод.

При буровых работах не используются ядохимикаты, радиоактивные и токсические вещества, не планируются взрывные работы, непосредственно на водном объекте производственных работ не производится.

Изъятия воды из водных объектов не производится, река Ак-Булак не подвергается истощению.

По предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрены следующие основные мероприятия:

1. складирование бытовых отходов в металлическом контейнере, с последующим вывозом по договору;
2. не допускать разливы ГСМ на площадке объекта;
3. основное технологическое оборудование будет размещено на площадках с твердым покрытием;
4. запрещена парковка тяжелой техники на водосборной площади, а также на территории водоохранной полосы;
5. обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло гидравлической системой работающих механизмов и машин.

С соблюдением всех требований норм и правил, а также ст. 85, 86, «Водного кодекса РК» от 9 апреля 2025 года № 178-VIII воздействие на подземные и поверхностные воды во время проведение буровых работ исключается.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды района

Оценка воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды включает рассмотрение потенциальной вероятности воздействия по ряду критериев, основными из которых для рассматриваемого объекта будут являться:

- вероятность загрязнения поверхностных вод путем сбросов сточных вод в водные объекты;
- вероятность воздействия на гидрологический режим поверхностных водотоков;
- вероятность воздействия на ихтиофауну.

Мойка машин и механизмов на территории участка **запрещена**. Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения водных объектов района.

С целью исключения засорения и загрязнения поверхностных вод, предусматривается мероприятие по предотвращению воздействия образующихся отходов производства и потребления.

Твёрдо-бытовые отходы будут собираться в закрытые контейнеры, располагаемые на оборудованной площадке и в дальнейшем вывозиться на свалку ТБО (по мере накопления).

С целью исключения засорения водных объектов в процессе осуществления намечаемой деятельности предусматривается проведение плановой уборки территории. Не допускается открытое размещение отходов на территории участка.

В общем виде оценка последствий загрязнения поверхностных вод осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (утверждены приказом МО-ОС РК 29 октября 2010 г. № 270-п).

Таблица 1.13

Расчет значимости воздействия на поверхностные воды

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Поверхностные воды	Химическое загрязнение поверхностных вод	Ограниченное воздействие 2	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	8	Низкая значимость
	Физическое воздействие на донные осадки	-	-	-	-	-
	Химическое загрязнение донных осадков	-	-	-	-	-
	Физическое и химическое воздействие на водную растительность	-	-	-	-	-
	Интегральное воздействие на ихтиофауну	-	-	-	-	-
	Воздействие на гидрологический режим рек	-	-	-	-	-
Результирующая значимость воздействия:					Низкая значимость	

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду оценивается низкой значимостью воздействия (допустимое).

Почвенные ресурсы

Почвы Казахского мелкосопочника отличаются некоторыми специфическими чертами, обусловленными свойствами литогенной основы и резко континентальным засушливым климатом, следствием которого является слабое выщелачивание. Для них характерны карбонатность, солонцеватость, относительно малая мощность гумусового горизонта и языковатость почвенного профиля, связанная с образованием трещин при зимнем промерзании и осыпанием частиц из верхнего гумусированного горизонта. Почвообразующими породами являются элювий и делювий коренных пород.

Для данного района характерны малоразвитые каменистые и щебнистые почвы с укороченным и неполным профилем. Почвенный покров здесь прерывается скальными выходами. Эфемеры весной развиваются слабо, так как в то время, когда почва лучше всего промачивается благодаря стаиванию сезонного снега и ранневесенним осадкам, она не успевает еще достаточно прогреться.

Облик животного и растительного мира во многом определяется особенностями климата. Преобладают полынно-злаковая растительность: полынь, ковыль, типчак. Вблизи родников и вдоль русел рек растут чий, камыши, осоки, кусты ивняка, по ложбинам и увлажненным западинам встречается карагач.

На значительной части территории описываемого района плодородный слой отсутствует. Поэтому на территории участка почвенный покров развит слабо, достигая максимально 0,2 м.

В процессе проведения строительно-монтажных работ предусмотрено снятие и временное хранение растительного грунта, предназначенного для последующего использования при озеленении территории.

Временное хранение растительного грунта будет осуществляться на специально выделенной площадке в пределах строительной зоны. Площадка имеет уплотнённое основание. Площадка временного хранения размещается вне зон движения строительной техники и складирования строительных материалов.

Грунт будет складироваться в бурты высотой не более 2 м. Для предотвращения выветривания, пересыхания и пылеобразования бурты укрываются тентом. При необходимости осуществляется периодическое увлажнение поверхности грунта в теплое время года.

В зимний период складирование осуществляется с учётом предотвращения промерзания за счёт временного укрытия.

Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы

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 (ст.228, 238, 397 Экологического Кодекса РК).

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного покрова необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- организация раздельного сбора и временного накопления отходов в специально оборудованных местах с последующей передачей лицензированным организациям;
- исключение размещения отходов и строительного мусора на открытом грунте;
- предотвращение проливов нефтепродуктов, химических веществ и иных загрязнителей;
- своевременную рекультивацию нарушенных земель (при необходимости) в соответствии с проектными решениями и действующими нормативами;
- рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории;
- регламентацию передвижения транспорта, движение транспорта только по отводимым дорогам;
- использование современной и надежной системы сбора сточных, дождевых и талых вод;
- пылеподавление посредством орошения территории;
- применение материалов, не обладающих экологической вредностью;
- не допускать возгораний растительности, при обнаружении очагов пожаров принимать меры по их тушению;
- принимать специальные меры по предупреждению эрозии и дефляции;
- для временного хранения отходов использование специальных емкостей - контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- по мере накопления вывоз всех отходов необходимо производить специализированной организацией по договору;
- оборудование специальных площадок, согласно действующих СНиП в РК, для временной парковки спецтехники и автотранспортных средств, а также временного хранения необходимого оборудования и материалов, используемых при строительных работах;
- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в места, согласованные СЭС после завершения строительных работ.

Для предупреждения негативных последствий от возможного химического загрязнения почвенно-растительного покрова в качестве природоохранных мероприятий необходимо предусмотреть:

- осуществление производственных и других хозяйственных процессов только на промышленных площадках, имеющих специальное ограждение;
- максимальное использование малоотходных технологий строительства и эксплуатации

объектов;

- хранение материалов, сырья и оборудования на бетонированных и обвалованных площадках с замкнутой системой сбора сточных вод и канализации.
- территории строительных площадок;
- территории полевых лагерей строителей и производственных баз;
- нарушенные участки временных дорог и проездов;
- участки территорий, на которых складировались строительные материалы, ГСМ и пр.
- демонтаж временных зданий и сооружений, уборка территорий от мусора;
- равномерное распределение оставшегося грунта по рекультивируемой поверхности;
- планировка и укатка поверхности рекультивируемых территорий катком.

В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ Оператор обязуется соблюдать требования ст.238, 397 Экологического Кодекса РК.

Мониторинг почвенно-растительного покрова

Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию.

Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы.

Существуют следующие методы контроля:

- визуальный;
- инструментальный (физико-химические методы анализа).

Визуальный метод используется для ежедневного наблюдения за состоянием земель, для своевременного выявления разливов (нефти, нефтепродуктов, сточных вод). Инструментальный метод анализа позволяет идентифицировать токсиканты, а также дает точную количественную информацию об их содержании.

Сущность визуального метода контроля заключается в осмотре потенциальных источников загрязнения и их регистрации, предварительной оценке степени загрязнения почв и состояния растительности и т.д. Может осуществляться персоналом рудника, который в случае аварии должен сигнализировать администрации компании – недропользователя и экологу предприятия.

Недра

В районе расположения проектируемого объекта отсутствуют запасы твердых и общераспространенных полезных ископаемых, а также запасы подземных вод, которые могут служить источником хозяйственного назначения крупных населенных пунктов.

Геологические объекты культурного, научного или санитарно-оздоровительного назначения в районе размещения проектируемого объекта отсутствуют.

При строительстве проектируемого объекта потребность в минеральных ресурсах (песок, щебень и т.д.) будет удовлетворяться за счет сторонних поставщиков. В период эксплуатации потребность в минеральных и сырьевых ресурсах отсутствует.

Добыча минеральных и сырьевых ресурсов на проектируемом объекте не предусматривается.

Воздействие на недра при строительстве и эксплуатации объекта отсутствует

Физические факторы влияния на окружающую среду

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается

допустимой шумовая нагрузка 80 дБ.

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев: защита слуха; помехи для речевого общения и для работы.

Нормы, правила и стандарты: Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2022 года № 26831.

Участок оказывает влияние на окружающую среду с помощью различных факторов физического воздействия, к таким факторам относятся: вибрация; электромагнитное поле; шумовое воздействие; акустическое воздействие.

На этапе организации источники воздействия электромагнитного поля отсутствуют.

Акустическое воздействие (шум)

Технологические процессы могут являться источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Особенно сильный внешний шум создается при работе компрессоров, насосов, транспорта и другой техники.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, наличия звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельеф территории.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-2014 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ.

Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Шум от автотранспорта и вентиляционного оборудования

Оценка акустического воздействия источников шума на окружающую среду выполнена расчетным путем ЭРА «ШУМ» версия 3.0. Основным источником шума на период эксплуатации является автотранспорт и вент. оборудование. Объект представляет собой комплексный источник шума, состоящий из отдельных условно-точечных источников. Учитывалось снижение шума за счет расстояния, экранирования, звукоизоляции, звукопоглощения ограждающих конструкций.

Принятые проектные решения по установке оборудования, оказывающего физическое воздействие на селитебную зону, предусматривают мероприятия по снижению влияния шума и вибрации на прилегающие к объекту территории в соответствии с Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ МЗ РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. Зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 17 февраля 2022 года № 26831.

Дата: 24.04.2025 Время: 23:21:27																																																																																																								
РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА																																																																																																								
Объект: Расчетная зона: по границе СЗ																																																																																																								
Список литературы																																																																																																								
1. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15																																																																																																								
«Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»																																																																																																								
2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума																																																																																																								
3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.																																																																																																								
Таблица 1. Характеристики источников шума																																																																																																								
1. [ИШ0001] Вентсистема																																																																																																								
Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный																																																																																																								
<table><tr><td colspan="2">Координаты источника, м</td><td colspan="2">Высота, м</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>X_с</td><td>Y_с</td><td colspan="2">Z_с</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td>-157</td><td>166</td><td colspan="2" rowspan="6">20</td><td colspan="2" rowspan="6"></td></tr></table>						Координаты источника, м		Высота, м				X _с	Y _с	Z _с				-157	166	20				Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	W прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА																																																																				
Координаты источника, м		Высота, м																																																																																																						
X _с	Y _с	Z _с																																																																																																						
-157	166	20																																																																																																						
						300	1	4p	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	62																																																																																						
Источник информации: Расчет уровней внешнего шума от систем вентиляции																																																																																																								
2. [ИШ0002] Автостоянка																																																																																																								
Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся																																																																																																								
<table><tr><td colspan="2">Координаты центра источника, м</td><td colspan="2">Высота, м</td><td colspan="2">Длина, м</td><td colspan="2">Ширина, м</td><td colspan="2">Угол наклона,</td><td colspan="2">Дистанция замера, м</td><td colspan="2">Ф фактор направ-</td><td colspan="2">W прост.</td><td colspan="8">Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах</td><td>Экв.</td><td>Мак.</td></tr><tr><td colspan="2">X_с</td><td colspan="2">Y_с</td><td colspan="2">Z_с</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">град.</td><td colspan="2">300</td><td colspan="2">1</td><td colspan="2">4p</td><td>31,5Гц</td><td>63Гц</td><td>125Гц</td><td>250Гц</td><td>500Гц</td><td>1000Гц</td><td>2000Гц</td><td>4000Гц</td><td>8000Гц</td><td>уров.,</td><td>уров.,</td></tr><tr><td colspan="2">-162</td><td colspan="2" rowspan="6">16</td><td colspan="2" rowspan="6">0</td><td colspan="2" rowspan="6">35</td><td colspan="2" rowspan="6">6</td><td colspan="2" rowspan="6">60</td><td colspan="2" rowspan="6"></td><td colspan="2" rowspan="6"></td><td>73</td><td>72</td><td>66</td><td>60</td><td>56</td><td>51</td><td>47</td><td>42</td><td>63</td><td></td></tr></table>																										Координаты центра источника, м		Высота, м		Длина, м		Ширина, м		Угол наклона,		Дистанция замера, м		Ф фактор направ-		W прост.		Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв.	Мак.	X _с		Y _с		Z _с				град.		300		1		4p		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	уров.,	уров.,	-162		16		0		35		6		60						73	72	66	60	56	51	47	42	63	
Координаты центра источника, м		Высота, м		Длина, м		Ширина, м		Угол наклона,		Дистанция замера, м		Ф фактор направ-		W прост.		Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв.	Мак.																																																																															
X _с		Y _с		Z _с				град.		300		1		4p		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	уров.,	уров.,																																																																														
-162		16		0		35		6		60						73	72	66	60	56	51	47	42	63																																																																																
Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004																																																																																																								
2. Ограждения																																																																																																								
Таблица 2.1 Здания, сооружения...																																																																																																								
1. [ОГ0110] Новое здание																																																																																																								
<table><tr><td colspan="2">Координаты центра здания, м</td><td colspan="2">Высота, м</td><td colspan="2">Длина, м</td><td colspan="2">Ширина, м</td><td colspan="2">Угол наклона, град.</td><td colspan="2">Высота над землей, м</td></tr><tr><td colspan="2">X_с</td><td colspan="2">Y_с</td><td colspan="2">Z_с</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">-140</td><td colspan="2" rowspan="2">124</td><td colspan="2">5</td><td colspan="2" rowspan="3">46</td><td colspan="2">108</td><td colspan="2" rowspan="13">60,6</td><td colspan="2" rowspan="13">0</td></tr></table>																		Координаты центра здания, м		Высота, м		Длина, м		Ширина, м		Угол наклона, град.		Высота над землей, м		X _с		Y _с		Z _с								-140		124		5		46		108		60,6		0																																																		
Координаты центра здания, м		Высота, м		Длина, м		Ширина, м		Угол наклона, град.		Высота над землей, м																																																																																														
X _с		Y _с		Z _с																																																																																																				
-140		124		5		46		108		60,6		0																																																																																												
№	Координаты стен, м				Облицовка стен				Усредненный коэффициент звукопоглощения																																																																																															
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂					Плоские твердые стены (α=0)																																																																																															
	1	-198	130	-176	170																																																																																																			
	2	-176	170	-82	117																																																																																																			
	3	-82	117	-104	77																																																																																																			
4	-104	77	-198	130																																																																																																				
Источник информации: не указан																																																																																																								
3. Расчеты уровней шума по санзащитной зоне (СЗ3). Номер СЗ3 - 001 шаг 50 м.																																																																																																								
Поверхность земли:α=0,1 твердая поверхность (асфальт, бетон)																																																																																																								
Таблица 3.1. Норматив допустимого шума на территории																																																																																																								
<table><tr><td colspan="3">Назначение помещений или территорий</td><td colspan="3">Время суток, час</td><td colspan="8">Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах</td><td colspan="2">Экв. уров., дБА</td><td colspan="2">Мак. уров., дБА</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td colspan="3" rowspan="5"></td><td>31,5Гц</td><td>63Гц</td><td>125Гц</td><td>250Гц</td><td>500Гц</td><td>1000Гц</td><td>2000Гц</td><td>4000Гц</td><td>8000Гц</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																		Назначение помещений или территорий			Время суток, час			Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА		Мак. уров., дБА								31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц																																																						
Назначение помещений или территорий			Время суток, час			Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА		Мак. уров., дБА																																																																																								
						31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц																																																																																										
4. Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в поз. 1.									круглосуточно			107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95																																																																																		
Источник информации: Приложение 2 к приказу № КР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 года																																																																																																								
Таблица 3.2. Расчетные уровни шума																																																																																																								
<table><tr><td rowspan="2">№</td><td rowspan="2">Идентификатор РТ</td><td colspan="3">координаты расчетных точек, м</td><td rowspan="2">Основной вклад источниками*</td><td colspan="8">Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах</td><td>Экв. уров., дБА</td><td rowspan="2">Мак. уров., дБА</td></tr><tr><td>X_{рт}</td><td>Y_{рт}</td><td>Z_{рт} (высота)</td><td>31,5Гц</td><td>63Гц</td><td>125Гц</td><td>250Гц</td><td>500Гц</td><td>1000Гц</td><td>2000Гц</td><td>4000Гц</td><td>8000Гц</td></tr></table>																	№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц																																																												
№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА																																																																																									
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц																																																																																										
1	РТ01	-463	158	1,5	ИШ0002-66дБА, ИШ0001-64дБА		78	77	71	66	61	54	45	32	68																																																																																									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
2	РТ02	-462	194	1,5	ИШ0002-66дБА, ИШ0001-64дБА		78	77	71	66	61	54	45	32	68																																																																																									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
3	РТ03	-457	229	1,5	ИШ0002-65дБА, ИШ0001-64дБА		77	76	71	65	60	53	44	31	68																																																																																									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
4	РТ04	-448	263	1,5	ИШ0002-65дБА, ИШ0001-64дБА		77	76	71	65	60	53	44	31	68																																																																																									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
5	РТ05	-435	296	1,5	ИШ0002-65дБА, ИШ0001-64дБА		77	76	71	65	60	53	44	30	67																																																																																									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
6	РТ06	-418	328	1,5	ИШ0002-65дБА, ИШ0001-64дБА		77	76	70	65	60	53	44	30	67																																																																																									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
7	РТ07	-398	357	1,5	ИШ0002-65дБА, ИШ0001-64дБА		77	76	70	65	60	53	43	30	67																																																																																									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
8	РТ08	-374	383	1,5	ИШ0002-64дБА, ИШ0001-64дБА		77	76	70	65	60	53	43	29	67																																																																																									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
9	РТ09	-347	407	1,5	ИШ0002-64дБА, ИШ0001-64дБА		76	75	70	65	60	53	43	29	67																																																																																									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
10	РТ10	-318	427	1,5	ИШ0001-64дБА		76	69	67	62	57	50	41	27	64																																																																																									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
11	РТ11	-287	444	1,5	ИШ0001-64дБА		76	69	67	62	57	50	41	27	64																																																																																									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
12	РТ12	-254	456	1,5	ИШ0001-64дБА		76	69	67	62	57	50	41	27	64																																																																																									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
13	РТ13	-219	465	1,5	ИШ0001-64дБА		76	69	67	62	57	50	41	28	64																																																																																									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
14	РТ14	-184	470	1,5	ИШ0001-64дБА		76	69	67	62	58	50	41	28	64																																																																																									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
15	РТ15	-148	470	1,5	ИШ0001-64дБА		76	69	67	62	58	50	41	28	64																																																																																									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
16	РТ16	-113	466	1,5	ИШ0001-64дБА		76	69	67	62	58	50	41	28	64																																																																																									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
17	РТ17	-78	458	1,5	ИШ0001-64дБА		76	69	67	62	58	50	41	28	64																																																																																									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
18	РТ18	-45	446	1,5	ИШ0001-64дБА		76	69	67	62	58	50	41	28	64																																																																																									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								
19	РТ19	-13	430	1,5	ИШ0001-64дБА		76	69	67	62	58	50	41	28	64																																																																																									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																																																																																								

20	PT20	-1	424	1,5	ИШ0001-64дБА		76	69	67	62	58	50	41	28	64	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	PT21	28	404	1,5	ИШ0001-64дБА		77	69	67	62	58	50	41	28	64	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	PT22	56	381	1,5	ИШ0001-64дБА		77	69	67	62	58	50	41	28	64	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	PT23	80	355	1,5	ИШ0001-64дБА		77	69	67	62	58	50	41	28	64	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	PT24	101	327	1,5	ИШ0001-64дБА		77	69	67	62	58	50	41	28	64	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	PT25	118	296	1,5	ИШ0002-65дБА, ИШ0001-64дБА		77	76	71	65	60	53	44	31	67	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	PT26	132	263	1,5	ИШ0002-65дБА, ИШ0001-64дБА		77	76	71	65	60	53	44	31	68	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	PT27	142	229	1,5	ИШ0002-66дБА, ИШ0001-64дБА		77	76	71	65	60	54	44	31	68	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	PT28	147	194	1,5	ИШ0002-66дБА, ИШ0001-64дБА		78	77	71	66	61	54	45	32	68	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	PT29	149	158	1,5	ИШ0002-66дБА, ИШ0001-64дБА		78	77	71	66	61	54	45	33	68	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	PT30	146	123	1,5	ИШ0002-67дБА, ИШ0001-64дБА		78	77	71	66	61	54	46	33	68	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	PT31	139	88	1,5	ИШ0002-67дБА, ИШ0001-64дБА		78	77	72	66	61	55	46	34	69	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	PT32	128	54	1,5	ИШ0002-67дБА, ИШ0001-64дБА		79	78	72	66	61	55	47	35	69	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	PT33	113	22	1,5	ИШ0002-68дБА, ИШ0001-64дБА		79	78	72	67	62	55	47	36	69	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	PT34	95	-8	1,5	ИШ0002-68дБА, ИШ0001-64дБА		79	78	73	67	62	56	48	37	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	PT35	73	-36	1,5	ИШ0002-69дБА, ИШ0001-64дБА		80	79	73	67	62	56	48	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	PT36	47	-61	1,5	ИШ0002-69дБА, ИШ0001-64дБА		80	79	73	68	63	57	49	39	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	PT37	19	-83	1,5	ИШ0002-70дБА, ИШ0001-64дБА		81	80	74	68	63	57	50	40	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	PT38	-11	-101	1,5	ИШ0002-70дБА, ИШ0001-64дБА		81	80	74	69	64	58	51	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	PT39	-43	-116	1,5	ИШ0002-71дБА, ИШ0001-64дБА		82	81	75	69	64	59	51	43	72	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	PT40	-77	-127	1,5	ИШ0002-72дБА, ИШ0001-64дБА		82	81	75	70	65	59	52	44	72	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	PT41	-112	-134	1,5	ИШ0002-72дБА, ИШ0001-64дБА		83	82	76	70	65	60	53	45	73	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	PT42	-148	-136	1,5	ИШ0002-72дБА, ИШ0001-64дБА		83	82	76	70	66	60	54	46	73	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	PT43	-183	-134	1,5	ИШ0002-73дБА, ИШ0001-64дБА		83	82	76	70	66	61	54	46	73	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	PT44	-218	-128	1,5	ИШ0002-72дБА, ИШ0001-64дБА		83	82	76	70	66	61	54	46	73	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	PT45	-252	-118	1,5	ИШ0002-72дБА, ИШ0001-64дБА		83	82	76	70	65	60	53	45	73	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	PT46	-285	-105	1,5	ИШ0002-72дБА, ИШ0001-64дБА		82	81	75	70	65	60	53	44	72	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	PT47	-297	-98	1,5	ИШ0002-71дБА, ИШ0001-64дБА		82	81	75	69	65	59	52	44	72	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	PT48	-328	-80	1,5	ИШ0002-71дБА, ИШ0001-64дБА		82	81	74	69	64	58	51	43	72	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	PT49	-356	-59	1,5	ИШ0002-70дБА, ИШ0001-64дБА		81	80	74	68	64	58	51	41	71	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	PT50	-382	-35	1,5	ИШ0002-69дБА, ИШ0001-64дБА		80	79	73	68	63	57	50	40	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	PT51	-405	-7	1,5	ИШ0002-69дБА, ИШ0001-64дБА		80	79	73	67	63	56	49	38	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	PT52	-424	23	1,5	ИШ0002-68дБА, ИШ0001-64дБА		79	78	72	67	62	56	48	37	70	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	PT53	-440	54	1,5	ИШ0002-68дБА, ИШ0001-64дБА		79	78	72	67	62	55	47	36	69	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	PT54	-451	88	1,5	ИШ0002-67дБА, ИШ0001-64дБА		78	78	72	66	61	55	46	34	69	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	PT55	-459	123	1,5	ИШ0002-67дБА, ИШ0001-64дБА		78	77	71	66	61	54	46	33	68	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

Таблица 3.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		Х	У	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	107	-	
2	63 Гц	-183	-134	1,5	83	95	-	
3	125 Гц	-183	-134	1,5	82	87	-	
4	250 Гц	-183	-134	1,5	76	82	-	
5	500 Гц	-183	-134	1,5	70	78	-	
6	1000 Гц	-183	-134	1,5	66	75	-	
7	2000 Гц	-183	-134	1,5	61	73	-	
8	4000 Гц	-183	-134	1,5	54	71	-	
9	8000 Гц	-183	-134	1,5	46	69	-	
10	Экв. уровень	-183	-134	1,5	73	80	-	
11	Max. уровень	-	-	-	-	95	-	

Дата: 24.04.2025 Время: 23:21:50

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: **Расчетная зона: по территории ЖЗ**

Список литературы

- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15
- «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»
- МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
- ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.

Таблица 1. **Характеристики источников шума**

1. [ИШ0001] Вентсистема

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный

Координаты источника, м			Высота, м			Дистанция замера, м	Ф фактор направ-	W прост.	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров.,	Мак. уров.,
X _с	Y _с	Z _с	X _г	Y _г	Z _г				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
-157	166	20				300	1	4р	67	67	65	60	57	51	46	40	62			

Источник информации: Расчет уровней внешнего шума от систем вентиляции

2. [ИШ0002] Автостоянка

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

оординаты центра источника, м			Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона,	Дистанция замера, м	Ф фактор направ-	W прост.	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров.,	Мак. уров.,
X _с	Y _с	Z _с								31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
-162	16	0		35	6	60	300	1	4р	73	72	66	60	56	51	47	42	63			

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

2. Ограждения

Таблица 2.1 **Здания, сооружения...**

1. [ОГ0110] Новое здание

Координаты центра здания, м			Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Высота над землей, м				
X _з	Y _з	Z _з									
	-140	124	5	46	108	60,6	0				
№	Координаты стен, м				Облицовка стен	Усредненный коэффициент звукопоглощения					
	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂							
1	-198	130	-176	170	Плоские твердые стены (a=0)						
2	-176	170	-82	117							
3	-82	117	-104	77							
4	-104	77	-198	130							

Источник информации: не указан

3. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ). Номер ЖЗ - 001 шаг 50 м.

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ **твёрдая поверхность (асфальт, бетон)**

Таблица 3.1. **Норматив допустимого шума на территории**

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров.,	Мак. уров.,
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
4. Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в поз. 1-3)	круглосуточно	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95

Источник информации: Приложение 2 к приказу № КР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 года

Таблица 3.2. **Расчетные уровни шума**

№	Идентифи- катор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров.,	Мак. уров.,	
		X _{рп}	Y _{рп}	Z _{рп} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
1	РТ001	-1604	-177	1,5	ИШ0002-54дБА, ИШ0001-47дБА		68	66	59	51	43	30	7		55	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ002	-1563	-203	1,5	ИШ0002-54дБА, ИШ0001-47дБА		68	66	59	52	43	30	8		55	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ003	-1521	-229	1,5	ИШ0002-55дБА, ИШ0001-47дБА		68	66	59	52	44	31	9		55	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ004	-1480	-256	1,5	ИШ0002-55дБА, ИШ0001-47дБА		68	67	59	52	44	31	10		56	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ005	-1438	-282	1,5	ИШ0002-55дБА, ИШ0001-48дБА		68	67	60	53	44	32	11		56	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ006	-1397	-309	1,5	ИШ0002-55дБА, ИШ0001-48дБА		69	67	60	53	45	33	12		56	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ007	-1356	-335	1,5	ИШ0002-55дБА, ИШ0001-48дБА		69	67	60	53	45	33	13		56	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	РТ008	-1314	-361	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-48дБА		69	67	60	53	46	34	14		56	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	РТ009	-1273	-388	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-49дБА		69	68	61	54	46	34	15		57	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	РТ010	-1231	-414	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-49дБА		69	68	61	54	46	35	16		57	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	РТ011	-1190	-441	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-49дБА		70	68	61	54	47	35	18		57	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	РТ012	-1149	-467	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-49дБА		70	68	61	54	47	36	18		57	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	РТ013	-1107	-493	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-50дБА		70	68	61	55	47	36	19		58	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	РТ014	-1066	-520	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-50дБА		70	68	62	55	47	37	20		58	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	РТ015	-1024	-546	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-50дБА		70	69	62	55	48	37	20		58	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	РТ016	-983	-572	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-50дБА		70	69	62	55	48	37	21		58	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	РТ017	-942	-599	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-50дБА		70	69	62	55	48	38	21		58	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	РТ018	-900	-625	1,5	ИШ0002-58дБА, ИШ0001-50дБА		70	69	62	55	48	38	22		58	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	РТ019	-924	-665	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-50дБА		70	69	62	55	48	37	21		58	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	РТ020	-948	-705	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-49дБА		70	68	61	55	47	36	19		58	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	РТ021	-971	-745	1,5	ИШ0002-57дБА, ИШ0001-49дБА		70	68	61	54	47	35	18		57	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	РТ022	-995	-784	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-49дБА		69	68	61	54	46	35	16		57	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	РТ023	-1019	-824	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-48дБА		69	67	60	53	46	34	15		57	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	РТ024	-1042	-864	1,5	ИШ0002-56дБА, ИШ0001-48дБА		69	67	60	53	45	33	14		56	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	РТ025	-1066	-904	1,5	ИШ0002-55дБА, ИШ0001-47дБА		69	67	60	53	45	32	13		56	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	РТ026	-1090	-943	1,5	ИШ0002-55дБА, ИШ0001-47дБА		68	67	59	52	44	31	11		56	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	РТ027	-1114	-983	1,5	ИШ0002-55дБА, ИШ0001-47дБА		68	66	59	52	43	31	10		55	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.
Таблица 3.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Max значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	107	-	
2	63 Гц	-384	-759	1,5	72	95	-	
3	125 Гц	-384	-759	1,5	70	87	-	
4	250 Гц	-384	-759	1,5	64	82	-	
5	500 Гц	-384	-759	1,5	57	78	-	
6	1000 Гц	-384	-759	1,5	51	75	-	
7	2000 Гц	-384	-759	1,5	41	73	-	
8	4000 Гц	-384	-759	1,5	27	71	-	
9	8000 Гц	-384	-759	1,5	3	69	-	
10	Экв. уровень	-384	-759	1,5	60	80	-	
11	Max. уровень	-	-	-	-	95	-	

Дата: 24.04.2025 Время: 23:22:38

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: **Расчетная зона: Фиксированные точки**

Список литературы

- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»
- МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
- ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Вентсистема

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный

Координаты источника, м			Высота, м		Дистанция замера, м	Ф фактор направ-	W прост.	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. ур-в.	Max. ур-в.
X _с	Y _с	Z _с	31,5Гц	63Гц				125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц					
-157	166	20	300	1				4р		67	67	65	60	57	51	46	40		

Источник информации: Расчет уровней внешнего шума от систем вентиляции

2. [ИШ0002] Автостоянка

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся

координаты центра источника,		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона,	Дистанция замера, м	Ф фактор направ-	W прост.	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв.	Max.	
X _c	Y _c	Z _c							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	уров.,	уров.,
-162	16	0	35	6	60	300	1	4р		73	72	66	60	56	51	47	42	63	

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

2. Ограждения

Таблица 2.1 Здания, сооружения...

1. [ОГ0110] Новое здание

№	Координаты центра здания, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Высота над землей, м	Облицовка стен	Усредненный коэффициент звукопоглощения
	X _ц	Y _ц	Z _ц						
	-140	124	5	46	108	60,6	0		
№	Координаты стен, м			Облицовка стен		Усредненный коэффициент звукопоглощения			
	X _с	Y _с	Z _с						
1	-198	130	-176	170		Плоские твердые стены (α=0)			
2	-176	170	-82	117					
3	-82	117	-104	77					
4	-104	77	-198	130					

Источник информации: не указан

3. Расчеты уровней шума по фиксированным точкам (РТ).

Поверхность земли:α=0,1 твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 3.1. Расчетные уровни шума

№	Идентификатор РТ	координаты расчетной точки, м			Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. урoв.,	Max. урoв.,
		X _{пр}	Y _{пр}	Z _{пр} (высота)	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
1	РТ1	-157	470	1,5	кт.1											
Норматив: 4. Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с					107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95	
Расчетные уровни шума:						76	69	67	62	58	50	41	28	64		
Требуемое снижение уровня шума:					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Основной вклад источниками шума: ИШ0001-64дБА																
2	РТ2	-157	-132	1,5	кт.2											
Норматив: 4. Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с					107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95	
Расчетные уровни шума:						83	82	76	71	66	60	54	46	73		
Требуемое снижение уровня шума:					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Основной вклад источниками шума: ИШ0002-73дБА, ИШ0001-64дБА																
3	РТ3	-464	184	1,5	кт.3											
Норматив: 4. Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с					107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95	
Расчетные уровни шума:						78	77	71	66	61	54	45	32	68		
Требуемое снижение уровня шума:					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Основной вклад источниками шума: ИШ0002-66дБА, ИШ0001-64дБА																
4	РТ4	146	187	1,5	кт.4											
Норматив: 4. Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с					107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95	
Расчетные уровни шума:						78	77	71	66	61	54	45	32	68		
Требуемое снижение уровня шума:					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Основной вклад источниками шума: ИШ0002-66дБА, ИШ0001-64дБА																

Источник информации: Приложение 2 к приказу № КР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 года

Таблица 3.2. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Max значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	107	-	
2	63 Гц	-157	-132	1,5	83	95	-	
3	125 Гц	-157	-132	1,5	82	87	-	
4	250 Гц	-157	-132	1,5	76	82	-	
5	500 Гц	-157	-132	1,5	71	78	-	
6	1000 Гц	-157	-132	1,5	66	75	-	
7	2000 Гц	-157	-132	1,5	60	73	-	
8	4000 Гц	-157	-132	1,5	54	71	-	
9	8000 Гц	-157	-132	1,5	46	69	-	
10	Экв. уровень	-157	-132	1,5	73	80	-	
11	Max. уровень	-	-	-	-	95	-	

Допустимый уровень шума, согласно Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15. Зарегистрирован в

Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2022 года № 26831. устанавливается в зависимости от категории территорий: для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов:

допустимый эквивалентный уровень шума на СЗЗ составляет - 73 дБ(А);

допустимый эквивалентный уровень шума на жилой зоне составляет - 60 дБ(А);

В данном проекте проведен расчёт уровней звукового давления на СЗЗ и жилой зоне.

Согласно Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2022 года № 26831. акустический расчет следует проводить по уровням звукового давления L, дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц или по уровням звука по частотной коррекции «А» LA, дБА.

Расчет проведен по уровням звука по частотной коррекции «А» LA, по шумовым характеристикам оборудования, имеющимся в справочных каталогах и каталогах производителей оборудования.

Акустическими расчетами показано, что уровни звукового давления при работе оборудования меньше нормативного уровня.

В границе санитарно-защитной зоны и жилой зоне, превышение шумового воздействия не выявлено, соблюдены требования Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2022 года № 26831.

Мероприятия по защите от шума и вибрации

Шум - совокупность звуков различной частоты и интенсивности, беспорядочно изменяющихся во времени. Для нормального существования человеку шум необходим, но в пределах 20-80 дБ.

Соблюдение требований может сыграть положительную роль и это приведет к улучшению экологической обстановки, значит, и на улучшении здоровья людей.

С целью охраны здоровья от шума работающих введен обязательный гигиенический контроль объектов, генерирующих шум, регистрация физических факторов, оказывающих вредное воздействие на окружающую среду и человека.

Меры по борьбе с шумом:

замена шумных процессов бесшумными или менее шумными;

улучшение качества изготовления и монтажа оборудования;

укрытие источников шума;

вывод работающих людей из сферы шума;

применение индивидуальных защитных средств.

Кроме выше перечисленных мероприятий, ограничивается время пребывания эксплуатационного персонала возле шумящих и вибрирующих механизмов, и установок, за счет автоматизации управлением производственными процессами.

Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела.

При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого

источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

На этом явлении основано широко применяемое и высокоэффективное мероприятие устройство противовибрационных экранов, т.е. траншей в грунте, заполненных дискретными материалами. Ширина траншеи должна быть не менее половины длины продольной волны или не менее 0,5 метров, а глубина должна быть не меньше длины поперечной волны и составлять в среднем от 2 м до 5 м.

Данные противовибрационные экраны уменьшают передачу колебаний через грунт приблизительно на 80%. Противовибрационные экраны должны располагаться как можно ближе к источнику колебаний, что повышает их эффективность при одновременном уменьшении глубины траншеи.

При расположении противовибрационных экранов дальше 5-6 м от источника колебаний их эффективность резко падает. Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено:

- установление гибких связей, упругих прокладок и пружин;
- тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты;
- сокращение времени пребывания в условиях вибрации;
- применение средств индивидуальной защиты.

Электромагнитное воздействие

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК), широко используемые в производстве все это источники электромагнитных излучений.

Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности.

В этой связи определяются наиболее важные задачи по профилактике: заболеваний глаз, в том числе хронических; зрительного дискомфорта; изменения в опорно-двигательном аппарате; кожно-резорбтивных проявлений; стрессовых состояний; изменений мотивации поведения; неблагоприятных исходов беременности; эндокринных нарушений и т.д.

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе: возможные системы защиты, в т.ч. временем и расстоянием; противопоказания для работы у конкретных лиц; соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

На этапе организации действующего участка источники воздействия электромагнитного поля отсутствуют.

Тепловые воздействия.

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов в атмосферный воздух. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоемов, что ведет к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере. По оценкам экспертов ООН, антропогенный парниковый эффект на 57% обусловлен добычей топлива и производством энергии, на 20 % - промышленным производством, не связанным с энергетическим циклом, но потребляющим топливо, на 9% - исчезновением лесов, на 14% - сельским хозяйством.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотранспорта. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень рай-

она.

Тепловое воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности исключается ввиду отсутствия эмиссий в водную среду от проектируемого объекта.

Радиационные воздействия

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно НРБ-99/2009, хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

Радиационный фон - не превышает установленных уровней допустимого воздействия. В связи с этим и в соответствии с НРБ-99/2009 оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационного воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия.

Таким образом, при реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору оценивается как допустимое, так как при этом выполняются требования НРБ-99/2009 (п. 2.5) в части соблюдения принципов минимизации радиационного воздействия.

Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности.

Требования обеспечения мероприятий по радиационной безопасности должны соблюдаться в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, нормирование. Принцип обоснования применяется на стадии принятия решения уполномоченными органами при проектировании новых источников излучения и радиационных объектов, выдаче лицензий, разработке и утверждении правил и гигиенических нормативов по радиационной безопасности, а также при изменении условий их эксплуатации.

Принцип нормирования обеспечивается всеми лицами, от которых зависит уровень облучения людей, который предусматривает не превышение установленных гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»; Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения». Оценка радиационной безопасности на объекте осуществляется на основе: 1) характеристики радиоактивного загрязнения окружающей среды; 2) анализа обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и выполнения норм, правил и гигиенических нормативов в области радиационной безопасности; 3) вероятности радиационных аварий и их масштабе; 4) степени готовности к эффективной ликвидации радиационных аварий и их последствий; 5) анализа доз облучения, получаемых отдельными группами населения от всех источников ионизирующего излучения; 6) числа лиц, подвергшихся облучению выше установленных пределов доз облучения; 7) эффективности обеспечения мероприятий по радиационной безопасности и соблюдению санитарных правил, гигиенических нормативов по радиационной безопасности.

Общие требования к радиационной безопасности в организации должны включать:

1) соблюдение требований Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», требований гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» и других нормативных правовых актов Республики Казахстан в области обеспечения радиационной безопасности;

2) разработку контрольных уровней радиационных факторов в организации и зоне наблюдения с целью закрепления достигнутого уровня радиационной безопасности, а также инструкций по радиационной безопасности;

3) планирование и осуществление мероприятий по обеспечению и совершенствованию радиационной безопасности в организации;

4) систематический контроль радиационной обстановки на рабочих местах, в помещениях, на территории организации;

5) проведение регулярного контроля и учета индивидуальных доз облучения персонала;

- 6) регулярное информирование персонала об уровнях ионизирующего излучения на их рабочих местах и о величине полученных ими индивидуальных доз облучения;
- 7) подготовку и аттестацию по вопросам обеспечения радиационной безопасности руководителей и исполнителей работ, специалистов служб радиационной безопасности, других лиц, постоянно или временно выполняющих работы с источниками излучения;
- 8) проведение инструктажа и проверку знаний персонала в области радиационной безопасности;
- 9) проведение предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров персонала;
- 10) своевременное информирование государственных органов, уполномоченных осуществлять государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности, о возникновении аварийной ситуации, о нарушениях технологического регламента, создающих угрозу радиационной безопасности;
- 11) выполнение заключений, постановлений и предписаний должностных лиц государственных органов, осуществляющих государственное управление, государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности.

Радиационная безопасность населения должна обеспечиваться следующими требованиями:

- 1) созданием условий жизнедеятельности людей, отвечающих требованиям Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения», гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»;
- 2) организацией радиационного контроля;
- 3) эффективностью планирования и проведения мероприятий по радиационной защите в нормальных условиях и в случае радиационной аварии;
- 4) организацией системы информации о радиационной обстановке.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в строительных изделиях, природные радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.

Контроль за содержанием природных радионуклидов в строительных материалах и изделиях осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

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

Реализация любой деятельности неизбежно будет сопровождаться образованием, накоплением, удалением и утилизацией твердых и жидких промышленных отходов производства и потребления. Отходы, которые будут образовываться в ходе строительства и эксплуатации объектов:

- промышленные отходы. Образуются при выполнении производственных операций, эксплуатации автотранспортных средств, строительной техники и оборудования.
- коммунальные отходы. Образуются при жизнедеятельности обслуживающего персонала, задействованного при производстве работ.

В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ предприятие обязуется соблюдать требования **ст.238, 397 Экологического Кодекса РК**.

Для охраны объектов от вредного влияния подземных разработок предусмотрены:

- горные меры – уменьшающие деформации горных пород земной поверхности, заключаются в соблюдении установленного порядка и последовательности отработки запасов;

– строительные меры – уменьшающие вредное влияние процессов сдвижения земной поверхности при деформациях основания, превышающих критические значения (разделение зданий и сооружений на отсеки с помощью деформационных швов, проведение вдоль стен компенсационных траншей; усиление отдельных элементов несущих конструкций и связей между ними с помощью стальных тяжей, фундаментных и поэтажных железобетонных поясов, создания подпорных стенок, установка компенсаторов в подземных трубопроводах и другие меры, предусмотренные СНиП «Здания и сооружения на подрабатываемых территориях»).

Для соблюдения экологических требований и норм Республики Казахстан по предотвращению возможного загрязнения окружающей среды, на предприятии 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 (пп.1, п.2, ст. 320 ЭК РК);
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 трех 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) (пп.1, п.2, ст. 320 ЭК РК).

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 работ образуются следующие виды отходов производства и потребления:

20 03 99 – коммунальные отходы (неопасные отходы)

20 03 03 – смет с территории (неопасные отходы)

12 01 13 – отходы от сварки (неопасные отходы)

17 09 04 – строительный мусор (неопасные отходы)

08 01 11* – отходы ЛКМ (опасные отходы)

Отходы временно накапливаются на территории площадки и по мере накопления в полном объеме вывозятся в специализированное предприятие для последующего размещения на полигоне или для дальнейшей переработки или утилизации.

Примечание: Все отходы, собираются отдельно по видам, смешивание отходов разных видов, на весь период работ исключается.

Перед тем как проектируемый объект будет введен непосредственно в эксплуатацию собственник обязуется заключить договора со службами на вывоз образующихся отходов. Образование иных, кроме указанных, видов отходов производства и потребления в процессе на-

чаемой деятельности не прогнозируется.

1.9.1 Классификация по уровню опасности и кодировка отхода

Классификация отходов производства произведена согласно «Классификатора отходов», утвержденного Приказом 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.

Классификация производится с целью определения уровня опасности и кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

Определение уровня опасности и кодировки отходов производится при изменении технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы, а также в других случаях, когда могут измениться опасные свойства отходов.

Отнесение отхода к определенной кодировке производится природопользователем самостоятельно или с привлечением физических и (или) юридических лиц, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

В процессе намечаемой производственной деятельности предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 3 наименования, в том числе:

- Опасные отходы: 08 01 11* - отходы ЛКМ.
- Не опасные отходы: 20 03 99 – коммунальные отходы (неопасные отходы), 20 03 03 – смет с территории (неопасные отходы), 12 01 13 – отходы от сварки (неопасные отходы), 17 09 04 – строительный мусор (неопасные отходы).

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов. Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

Общая классификация отходов

Наименование	Код отхода	Класс опасности	т/год
Твердые бытовые отходы	20 03 99	Не опасный	7,5
Отходы ЛКМ	08 01 11*	Опасный	0,06373
Смет с территории	20 03 03	Не опасный	33,34
Сварочные электроды	12 01 13	Не опасный	0,063
Строительный мусор	17 09 04	Не опасный	2,111
Иловый осадок	19 08 16	Не опасный	384,893

1.9.2. Описание системы управления отходами

Всего на предприятии образуются следующие отходы: промасленная ветошь, ТБО, вскрышная порода.

Основной задачей их управления является сбор, сортировка, временное хранение, перевозка и удаление (передача сторонним организациям по договору, повторное использование, нейтрализация).

Обращение с отходами – виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование) и удаление отходов.

Все отходы, образуемые на предприятии, передаются по мере накопления сторонним организациям по договорам в срок не более шести месяцев с момента их образования (пп.1, п.2, ст. 320 ЭК РК).

Обращение с отходами (временное хранение, транспортировка) осуществляется в соответствии с утвержденными санитарных правил определяющих санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, накоплению, обращению, обезвреживанию,

транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления на производственных объектах, твердых бытовых и медицинских отходов, разработанных в соответствии с пунктом 5 статьи 94 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года №360-VI ЗРК.

Движение отходов на предприятии осуществляется под контролем службы охраны окружающей среды предприятия.

В каждом ПСП и АОО начальник ПСП назначает приказом или распоряжением ответственное лицо за порядок обращения с отходами производства и потребления за сбор, учет, хранение и вывоз отходов по договору.

Образование. Образование отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах.

Сбор и накопление отходов. Сбор отходов производится непосредственно у мест их образования в закрытых металлических контейнерах на бетанированной площадке (**п.2, ст. 320 ЭК РК**).

Идентификация отхода – деятельность, связанная с определением принадлежности данного объекта к отходам того или иного вида, сопровождающаяся установлением данных о его опасных, ресурсных технологических и других характеристиках. Идентификация объектов и отходов может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Сортировка, транспортирование складирование и хранение отходов - эти операции следует осуществлять таким образом, чтобы обеспечить предотвращение или ликвидацию последствий аварийных выбросов в воздушную, почвенную или водную среду (**п.2 ст. 320 ЭК РК**).

Предусмотрен отдельный сбор отходов с временным накоплением не более 6 месяцев и передачи отходов согласно договорам (**п.2 статьи 320 ЭК РК**).

Хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

Отходы производства и потребления в периоды до вывоза на специализированное предприятие по договору временно хранятся в специально установленных местах, согласно схеме, «Схема расположения мест временного хранения отходов».

Контроль содержания и правильного использования контейнеров, предназначенных для временного хранения отходов осуществляет ответственное лицо за порядок обращения с отходами производства и потребления.

На всех контейнерах, предназначенных для временного хранения отходов вывешены таблички с наименованием отходов, согласно паспортным данным, Ф.И.О. ответственного лица за соответствующее место временного хранения отходов и номер объекта.

По мере поступления дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных, включенных в обязательные разделы, паспорт опасных отходов подлежит обновлению. Обновленный паспорт в течение десяти рабочих дней направляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды (п. 6 ст. 343 ЭК РК).

Транспортировка. Вывоз отхода «ТБО-твердые бытовые отходы» будет осуществляется на специализированном транспорте подрядчика. Транспортировка производится в соответствии с законодательными требованиями.

По остальным видам отходов передача/транспортировка осуществляется согласно условиям договора. Транспортные средства должны быть в исправном состоянии не иметь течь масла, антифриза вовремя проходить ТО. **Мойка и ремонт автотранспорта на территории участка не производится.**

При транспортировке промышленных отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего персонала подразделения. При перевозке сыпучих и пылевидных отходов принимаются меры по предотвращению россыпи и пыления (покрытие машин брезентом). Ответственным за транспортировку отходов является транспортный цех.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении. Учет отходов. В

каждом производственном подразделении ведется журнал «Журнал учета производства и потребления».

Отдел охраны окружающей среды предприятия готовит сводный отчет по инвентаризации отходов и представляет его ежегодно в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и областной статистический орган, а также производит расчет платежей.

Расчет платы предоставляется ведущим специалистом бухгалтерии по налогам ежеквартально, в налоговый комитет по месту расположению участка. Ответственным по учету и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями всех отходов производства и потребления является ООС.

Инвентаризация отходов. Ежегодно предприятие проводит инвентаризацию отходов и представляет перечень всех отходов, образующихся в подразделениях. Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

1.9.3 Лимиты накопления/захоронения отходов производства и потребления

Исходная информация, положенная в основу при разработке лимитов накопления и захоронения отходов производства и потребления, собиралась и систематизировалась в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативно-методическими документами.

Все образуемые предприятием отходы отнесены к соответствующим видам согласно Классификатора отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

*Таблица лимитов накопления и захоронения отходов составлены согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

Лимиты накопления отходов на период СМР

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	2	3
	Всего:	-	9,168685
	В т.ч. отходы производства:	-	5,100685
	отходы потребления:	-	4,068
Опасные отходы			
1	Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов)	-	0,071885
2	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная)	-	0,0102
Неопасные отходы			
3	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	-	0,0186
4	Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы)	-	4,068
5	Строительные отходы	-	5

Примечание*: временное накопление на территории производственной площадки не более шести месяцев.

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год

1	2	4
Всего	0,0	391,943
<i>в т. ч. отходов производства</i>	0,0	390,743
<i>отходов потребления</i>	0,0	1,2
Опасные отходы		
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы	0,0	1,2
Смет с территории	0,0	5,850
Иловый осадок	0,0	384,893

1.9.4 Расчет образования отходов

Объем образования отходов рассчитан по действующим в РК нормативно-методическим документам. Также для определения количества отходов использовались проектные данные.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в рабочей документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
- «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Расчет нормативов образования отходов на период строительства

20 03 99 – коммунальные отходы

Твердые бытовые отходы (Количество работающих – 60 чел.). Норма образования бытовых отходов (m1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0.3 м3/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0.25 т/м3.

Расчет объема твердых бытовых (коммунальных) отходов определяется по формуле:

$$\text{Мобр} = p \times m, \text{ м3/год, где}$$

- среднегодовые нормы образования ТБО, т/год/1 работника;
- количество работающих человек

$$\text{Мобр.} = 0.3 \times 0.25 \times 60 / 365 \times 330 = 4,068 \text{ тонн за период}$$

Способ хранения- временное хранение в металлических контейнерах. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Способ утилизации - вывоз по договору со специализированной организацией на полигон ТБО. Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах сбора коммунальных отходов, на территории строительной площадки.

Вывоз коммунальных отходов будет осуществляться фирмой – подрядчиком согласно договору со специализированным предприятием по приему отходов. Коммунальные отходы являются нетоксичными, пожароопасными, твердыми, нерастворимыми в воде, относятся к неопасным отходам.

17 09 04 - Строительный мусор

Строительный мусор классифицируется, как неопасный вид отходов.

Строительный мусор включает в себя: смесь отходов бетона, битого кирпича, штукатурки, древесины, бой стекла. В процессе строительно-монтажных работ образование строительного мусора учитывается согласно сметному расчету – 5 тонн.

Способ хранения - специально оборудованная бетонированная площадка. Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах (площадках), на территории строительной площадки. Способ утилизации - вывоз по договору со специализированной организацией.

Вывоз будет осуществляться фирмой – подрядчиком согласно договору со специализированным предприятием по приему отходов. Строительные отходы являются нетоксичными, не пожароопасными, твердыми, нерастворимыми в воде, относятся к неопасным отходам.

12 01 13 – Отходы от сварки

Огарки сварочных электродов будут образовываться в процессе производства сварочных работ штучными электродами. Сварка металла предусматривается электродуговой сваркой штучными электродами, общим количеством 4200 кг. Объем образования остатков и огарков сварочных электродов определяется согласно «Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г. №100-п»:

$$N = 1,24208 * 0,015 = 0,0186 \text{ тонн}$$

где 0,015 – остаток электрода от массы используемых материалов.

Способ хранения - временное хранение в металлических контейнерах. Контейнеры для сбора оснащают крышками. Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах (площадках), на территории строительной площадки.

Способ утилизации: Вывоз огарков будет осуществляться на специализированное предприятие по переплавке металлолома. Огарки сварочных электродов являются твердыми, не пожароопасными, невзрывоопасными, относятся к неопасным отходам.

08 01 11* – отходы ЛКМ

Образуются при выполнении окрасочных работ. Состав отхода (%): жель - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Для временного размещения предусматривается специальная емкость. По мере накопления сдаются на вторчермет, временное накопление и размещение осуществляется в закрытом металлическом контейнере на территории предприятия (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 г. № 100-п. 1.1. Характеристика отдельных отходов и условий их хранения).

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = M_i * n + M_k * a_i, \text{ т/год}$$

M_i - масса вида тары, т/год

n - число видов тары

M_k - масса краски в i -ой таре

A_i - содержание остатка краски в таре в долях от M_k (0,01-0,05)

Р-4 - 0,0290815 т

ПФ-115 - 0,0589015 т

ГФ-021 - 0,11963 т

ХС-720 - 0,00015 т

Лак - 0,28244576 т

ХВ-161 - 0,333822 т

Уайт-спирит - 0,0655519 т

БТ-177 - 0,01134 т

МА - 0,428777 т

ИТОГО: 1,32969966 т – 1329,69966 кг = 27 б по 50 кг

Способ хранения - временное хранение в закрытых контейнерах. Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах (площадках), на территории строительной площадки. Способ утилизации - вывоз по договору со специализированной организацией.

Загрязненные упаковочные материалы красками (металлическая тара с засохшей краской) относится к опасным отходам.

Срок временного складирования строительных отходов на объекте: не более 6 месяцев, согласно подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению».

Расчет нормативов образования отходов на период эксплуатации

20 03 99 – коммунальные отходы

В результате жизнедеятельности рабочего персонала образуются твердые бытовые отходы (ТБО). Перед тем как проектируемый объект будет введен непосредственно в эксплуатацию собственник обязуется заключить договор с коммунальными службами на вывоз образующихся отходов.

Для определения объема образования ТБО был применен метод оценки по удельным показателям образования отхода. Выбор данного метода расчета обусловлен принадлежностью ТБО к отходам потребления, а не производства, что не позволяет при расчете опереться на технологический регламент предприятия и факторы, учитывающие режим работ.

Объем образования твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$M_{обр} = p \times m$, м³/год, где

p - норма накопления отходов, 0,3 м³/год на чел.

m – планируемое количество работников всего - 16 человек.

$M_{обр} = 0,3 \times 16 = 4,8$ м³/год

Учитывая плотность ТБО, равную 0,25 т/м³, масса образования бытовых отходов составит:

$M_{обр.} = 4,8 \times 0,25 = 1,2$ т/год

Хранение отходов будет на специально оборудованных площадках в контейнерах с закрытыми крышками и деревянных ящиках. По мере накопления (в срок не более 6 мес.) будут вывозиться с территории, согласно договору, со специализированной организацией.

Срок временного складирования отходов на период эксплуатации на объекте: не более 6 месяцев, согласно подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению».

20 03 03 - Смет с территории

Смет образуется в процессе уборки территории предприятия. Площадь убираемой территории 6777 м².

Площадь убираемых территорий – S

Нормативное количество смета 0.005 т/м² год.

Количество отхода:

$M = S \times 0.005 = 1170 \times 0.005 = 5,850$ тонн

Способ хранения - временное хранение в металлических контейнерах. Контейнеры для сбора отхода оснащают крышками. Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах сбора коммунальных отходов, на специально отведенной площадке.

Способ утилизации - вывоз по договору со специализированной организацией на полигон. Вывоз коммунальных отходов будет осуществляться фирмой – подрядчиком согласно договору со специализированным предприятием по приему отходов. Отходы являются нетоксичными, пожароопасными, твердыми, нерастворимыми в воде, относятся к неопасным отходам.

19 08 16 - Иловый осадок

Хозяйственно-бытовые стоки от поселка по самотечным канализационным сетям собираются в резервуар КНС объемом 100 м³. В приемном резервуаре КНС сточные воды отстаиваются от взвешенных частиц, хлорируются и обеззараживаются, и далее проходят механическую очистку в песколовке. Осадочный ил от отстаивания сточных вод в приемном резервуаре рассчитывается по формуле:

$P = (p - p_1) \times Q / 1000$, где:

P – количество илового осадка, образующегося за 1 год, тонн;

Q – количество сточных вод, прошедших через водоочистные сооружения за 1 год, м³/год ($Q = 5475000,0$);

p – концентрация взвешенных веществ в сточной воде, поступающей на очистку в КНС, мг/л ($p = 112,6$);

p_1 – концентрация взвешенных веществ в очищенной сточной воде после очистки на полях фильтрации, мг/л (42,3);

Таким образом, количество образуемого осадочного ила:

$P = (112,6 - 42,3) \times 5475000,0 / 1000000 = 384,893$ тонн/год.

Сухой иловый осадок является безопасным органическим удобрением и не загрязняет окружающую среду. Поэтому он утилизируется на полях фильтрации. Из резервуара КНС его на тележке вручную доставляют на карты полей фильтрации, где сушат и перепахивают с почвой. Во время сушки под воздействием солнца, ультрафиолетового излучения и прочих факторов окружающей среды большая часть органики погибает, и ил становится безвредным.

Срок временного складирования отходов на период эксплуатации на объекте: не более 6 месяцев, согласно подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению».

1.9.5 Сведения о производственном контроле при обращении с отходами

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. Отходы должны периодически вывозиться на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон ли специализированным предприятиям, предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в основном в соответствии с действующими нормами и правилами.

На территории промышленной площадки предусмотрены места временного накопления (хранения) отходов, образующихся в результате производственной деятельности предприятия и подлежащих вывозу на полигоны, постоянному хранению на территории промплощадки и использованию на собственные нужды предприятия.

Контейнеры для накопления отходов. Способ утилизации - вывоз по договору со специализированной организацией на полигон ТБО. Способ хранения- временное хранение в закрытых металлических контейнерах. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах сбора коммунальных отходов, на территории площадки. Вывоз коммунальных отходов будет осуществляться фирмой – подрядчиком согласно договору со специализированным предприятием.

Срок временного складирования отходов на объекте: не более 6 месяцев, согласно подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению».

1.9.6 Программа управления отходами

Процесс управления отходами регламентируется законами и нормативными документами, определяющими условия природопользования. Система обращения с отходами (жизненный цикл отходов) включают в себя следующие этапы:

- образование (процессы образования отходов рассмотрены выше);
- раздельный сбор и/или накопление;
- идентификация;
- сортировка (с обезвреживанием);
- паспортизация;
- упаковка (и маркировка); транспортирование;
- складирование (упорядоченное размещение);
- хранение;
- удаление.

Раздельный сбор и накопление. Сбор отходов производится постоянно, по мере их образования. В зависимости от технологической и физико-химической характеристики отходов допускается их временно хранить:

- в производственных или вспомогательных помещениях;

- в нестационарных складских сооружениях;
- на открытых площадках, приспособленных для хранения отходов.

Сбор отходов производят отдельно, в соответствии с видом отходов, методами их утилизации, реализацией, хранением и размещением отходов (ст.320 Кодекса).

Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета:

- контейнеры с пожароопасными отходами (промасленная ветошь) – желтый цвет;
- контейнеры со огарками сварочных электродов – черный цвет;
- контейнеры с бытовыми отходами – синий цвет;

По мере наполнения тары производят транспортирование отходов в соответствующие места для хранения на территории предприятия. Транспортирование токсичных отходов на специализированные предприятия и реализацию осуществляют на договорной основе.

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности.

Накопление и временное хранение пром.отходов на производственной территории осуществляются по цеховому принципу или централизованно. Условия сбора и накопления определяются уровнем опасности отходов, способом упаковки, с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Периодичность вывоза накопленных отходов с территории предприятия регламентируется установленными лимитами накопления промышленных отходов. Перемещение отходов на территории предприятия соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к территориям и помещениям промышленных предприятий.

Идентификация

Идентификация необходима для распознавания объекта по наименованию, условному обозначению, характеристикам (свойствам, признакам, показателям), кодам, маркам, знакам и другим идентификаторам. Идентификация отходов проводится визуально или инструментально по признакам, параметрам, показателям, критериям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного отхода и его свойств документированному описанию.

Сортировка (с обезвреживанием)

Сортировка отходов предполагает разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие для их дальнейшего использования, переработки, обезвреживания, захоронения и уничтожения. При сортировке отходов целью является получение вторсырья — промежуточного продукта, имеющего материальную ценность.

Паспортизация

На предприятии разрабатываются паспорта опасных отходов – документы, содержащие стандартизированное описание процессов образования отходов по месту их происхождения, их количественные и качественные показатели, правила обращения с ними, методы их контроля, виды вредного воздействия этих отходов на окружающую среду, здоровье человека, сведения о производителе отходов. Паспорта опасных отходов составляются и утверждаются природопользователем при образовании опасных отходов. Паспорта опасных отходов оформляются и регистрируются в соответствии с требованиями законодательства в области ООС.

Упаковка и маркировка

Упаковка и маркировка отходов необходима для обеспечения установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетирования, брикетирования с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период помещения их в упаковку и тару, сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

Транспортирование

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственном подразделении.

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Отходы, не подлежащие размещению на отвалах, регенерации или реализации на предприятии транспортируются на специализированные предприятия для утилизации, обезвреживания или захоронения.

Складирование (упорядоченное размещение)

Размещение вскрышных пород на отвалах не предусмотрено.

Складирование прочих отходов производится в специально установленных (санкционированных) местах.

Хранение

Хранение отходов в зависимости от степени их опасности осуществляется под навесом, в контейнерах и других санкционированных местах.

Удаление отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривающих минимальный объем вновь образующихся отходов.

Инженер эколог по ООС на основании инвентаризации отходов ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на отвалах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности предприятия.

Отдел ООС готовит сводный отчет по опасным отходам и представляет в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, выполняет расчет платы за размещение отходов в окружающей среде.

Расчет платы предоставляется инженером по платежам отдела ООС ежеквартально в налоговый комитет.

Политика (система) обращения с отходами

Основополагающими принципами политики в области управления отходами производства и потребления будут являться:

- ответственность за обеспечение охраны компонентов окружающей среды (воздух, подземные воды, почва) от загрязнения отходами производства и потребления;
- максимально возможное сокращение образования отходов производства и потребления и экологически безопасное обращение с ними;
- организация работ, исходя из возможности повторного использования, утилизации, регенерации, очистки или экологически приемлемому удалению отходов производства и потребления;
- сокращение негативного воздействия на окружающую среду за счет использования технологий и оборудования, позволяющих уменьшить образование отходов.

1.9.7 Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

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;
- сортировка отходов;
- организация систем сбора, транспортировки и утилизации отходов;
- ведение постоянных мониторинговых наблюдений.

В соответствии со ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан на предприятии будет организован отдельный сбор отходов.

Для этого предусмотрено:

- размещение отходов по видам в специально оборудованных местах временного накопления;
- недопущение смешивания различных категорий отходов;
- накопление отходов на территории предприятия сроком не более 6 месяцев до их передачи специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию, либо самостоятельного вывоза на объекты утилизации/обезвреживания;
- ведение учёта образования, сбора и передачи отходов в соответствии с установленными требованиями.

Требования статьи 320 Экологического кодекса РК будут соблюдаться.

Отходы, хранящиеся в производственных помещениях, 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.

При необходимости, в процессе эксплуатации предприятия, с целью предупреждения или смягчения возможных экологических последствий образования и размещения отходов, будут предусмотрены и осуществлены дополнительные, соответствующие современному уровню и стадии производства инженерные и природоохранные мероприятия.

Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

1.9.8 Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду

Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации. Для этого необходимо внедрение современных передовых технологий в данной области.

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, достижений наилучшей науки и практики включают в себя:

- внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозяйных;
- реконструкция, модернизация оборудования и технологических процессов, направленных на минимизацию объемов образования отходов;
- проведение мероприятий по ликвидации бесхозяйных отходов;
- обеспечение надежную и безаварийную работу технологического оборудования, транспорта и спецтехники;
- сбор отходов только организованными бригадами с соблюдением всех необходимых мер предосторожности (наличие спецодежды и индивидуальных средств защиты);
- разделение отходов уровню опасности, сбор отходов в специальные герметичные контейнеры, оснащенные плотно закрывающимися крышками и с соответствующим обозначением класса и уровня опасности отхода (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые и.п.) согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации;
- размещение контейнеров на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон), с целью исключения попадания загрязняющих веществ в почво-грунты и затем в подземные воды;
- своевременный вывоз отходов согласно заключенным договорам;
- перевозку отходов в герметичных специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств;
- наличие соответствующей упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;

- наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
- соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам.

1.9.9 План мероприятий по реализации программы управления отходами

План мероприятий является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

План мероприятий по реализации программы управления отходами предприятия на 2026-2036 годы

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы	Источники финансирования
1	Регулярный учет (вид, количество, свойства) накопленных, перемещаемых отходов	Регулярный учет накопленных и перемещаемых отходов позволяет контролировать объемы накопленных и перемещаемых отходов на производстве	Отчет	Инженер-эколог по назначению	2026-2036 гг.	Не требует финансовых средств	-
2	Соблюдать требования по предупреждению аварий, связанных с обращением с отходами, и принимать неотложные меры по их ликвидации	Соблюдение требований по предупреждению аварий, позволяет избежать ситуаций, которые будут связаны с обращением с отходами	-	Инженер-эколог по назначению	2026-2036 гг.	Не требует финансовых средств	-
3	Систематический вывоз отходов, сторонним организациям согласно договору, вывоз ТБО на полигон твердых-бытовых отходов в полном объеме	Систематический вывоз отходов, сторонним организациям (согласно договора), позволяет избежать нежелательного негативного воздействия на окружающую среду и способствует поддержанию чистоты на производстве. Исключение загрязнения территории промплощадки. Снижение объемов размещаемых отходов	Вывоз отходов, договора	Инженер-эколог по назначению	2026-2036 гг.	По факту	Собственные средства

1.9.10 Возможные аварийные ситуации при обращении с отходами

Аварийные и катастрофические ситуации в техногенной сфере по степени и возможности их реализуемости на потенциально опасных объектах объединяются по следующим типам:

- режимные (возникают при штатном функционировании объектов, последствия от них предсказуемые, защищенность от них высокая);
- проектные (возникают при выходе за пределы штатных режимов с предсказуемыми и приемлемыми последствиями, защищенность от них достаточная);

- запроектные (возникают при необратимых повреждениях важных элементов с высоким ущербом и жертвами; степень защищенности от них недостаточная, с необходимостью проведения восстановительных работ);
- гипотетические (могут возникать при непредсказанных заранее вариантах и сценариях развития с максимально возможными ущербом и жертвами; защищенность от них низкая, прямому восстановлению объекты не подлежат).

Основными источниками возможных аварийных ситуаций при обращении с отходами являются автомобильный транспорт, специальная погрузочно-разгрузочная техника, несоблюдение установленных правил временного складирования и постоянного размещения (захоронения), отсутствие контроля за поступлением и учетом отходов, а также природные стихийные бедствия.

Возможные аварийные ситуации, связанные с размещением отходов, могут возникнуть:

- при погрузочно-разгрузочных работах;
- транспортировке отходов на места постоянного и временного складирования;
- непосредственном размещении отходов.

Возможны также аварийные ситуации при несоблюдении правил эксплуатации отвалов вскрышных пород, связанные с транспортировкой породы на объекты. Выполнение принятых проектных решений, соблюдение параметров системы разработки и технологии работ обеспечивает безопасные условия работ при ведении процессов, транспортировке и захоронении отходов.

Основной гарантией предотвращения аварийных ситуаций при обращении с отходами являются: соблюдение требований и правил техники безопасности обращения с данными видами отходов, соблюдение правил эксплуатации транспортных и специальных средств.

Для оперативного управления мерами по предупреждению аварий, в соответствии со сменой сезонов года и метеопрогнозом, 2 раза в год производственным отделом предприятия разрабатываются планы мероприятий по подготовке к весеннему паводку и к работе предприятия в осенне-зимний период, утверждаемые приказом директора.

При эксплуатации объектов необходимо контролировать техническое состояние машин, механизмов и транспортных средств, использующихся для транспортировки, погрузки и разгрузки отходов.

Транспортировка отходов.

При транспортировке отходов обязательно соблюдение правил загрузки отходов в кузов и прицепы автотранспортного средства. В случае возникновения ситуации, связанной с частичным или полным выпадением перевозимых отходов, все выпавшие отходы будут полностью собраны и далее отправлены в пункт назначения. При необходимости, участок должен быть рекультивирован.

Погрузочные и разгрузочные работы.

Все погрузочные и разгрузочные работы, выполняемые при складировании и захоронении отходов, производить механизированным способом.

Места производства погрузочных и разгрузочных работ должны быть оборудованы соответствующими знаками безопасности и оснащены нормативной и технической документацией, утвержденной в установленном порядке. Проведение погрузочных и разгрузочных работ допускается только на площадках, предназначенных для этих работ, спланированных и имеющих твердое покрытие. При разгрузке отходов транспортное средство должно быть надёжно заторможено.

Эксплуатация объектов размещения отходов.

Работы, связанные с транспортировкой, размещением производственных отходов требуют выполнения правил эксплуатации отвалов, мест временного складирования, требований по размещению и складированию отходов на площадках, соблюдения техники безопасности работниками, обслуживающими данные объекты.

Правила безопасности и охраны труда предприятия

1. Все рабочие, поступающие на работу, должны пройти предварительное обучение по безопасности и охраны труда по специальной программе с обязательной сдачей экзаменов.

2. К самостоятельному обслуживанию машин и агрегатов разрешается допускать лиц, имеющих соответствующие на то права.

3. Все рабочие перед допуском к работе должны получить инструктаж по ТБ, проводимый мастером с регистрацией в специальном журнале.

4. Повторный производственный инструктаж рабочих должен производиться не реже одного раз в квартал, а проверка знаний по безопасности и охраны труда – не реже одного раза в год с записью в специальном журнале.

5. Запрещается хождение по территории отвалов посторонним.

6. Пуск и включение электродвигателей должны производиться обязательно в резиновых перчатках.

7. При прекращении электроэнергии или остановке силового оборудования по какой-либо другой причине все электродвигатели, не имеющие устройств для автоматического отключения, должны быть немедленно отключены.

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

Ниже информация представлена с официального сайта Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан <https://stat.gov.kz/>

Численность населения. По состоянию на 2026 год численность населения города Щучинск составляет: 48 960 человек.

Промышленность. В районе действует 5 промышленных предприятий. Крупнейшие из них:

- ОАО «Щучинский завод «Автопровод»,
- Щучинский филиал ОАО «Молочный мир»,
- ООО «Праймилк».

За январь–февраль 2026 года объём промышленного производства составил 112,5 млн рублей, темп роста — 109,8%.

Сельское хозяйство

Основной упор делается на мясомолочное производство, а также выращивание зерновых, картофеля и сахарной свёклы. На начало 2026 года в районе насчитывается:

- 66 756 голов крупного рогатого скота,
- 111 218 свиней.

За январь–февраль 2026 года произведено:

- 26 053,1 тонн молока,
- 2 191,4 тонн мяса КРС,
- 3 712,9 тонн свинины.

Торговля и сфера услуг

В районе работают:

- 252 магазина и павильона розничной торговли,
- 36 объектов общественного питания.

Зарегистрировано:

- 410 юридических лиц,
- 601 индивидуальный предприниматель.

Инвестиции и строительство

За январь–февраль 2026 года:

- привлечено инвестиций в основной капитал — 17,2 млн рублей (рост 128%),
- выполнено строительно-монтажных работ — 6,953 млн рублей,
- введено в эксплуатацию жилья — 324 кв. м.

Транспорт и инфраструктура

Транспортные услуги предоставляют:

- филиал «Автомобильный парк №12 г. Щучин»,
- две железнодорожные станции.

В районе развиты дорожная сеть, связь, почтовые и электрические коммуникации.

Социальная сфера

В 2025/2026 учебном году в районе:

- 28 учреждений образования (14 средних школ, 10 детских садов и др.),
- действует центральная районная больница, поликлиники, амбулатории.

Спорт и туризм

В распоряжении жителей:

- спортивные комплексы, бассейны, стадионы,
- объекты агротуризма, гостиницы, музеи.

Краткая таблица по основным показателям

Показатель	Значение (2026)
Население	46–49 тыс. чел.
Объём пром. производства	112,5 млн руб.
Инвестиции в осн. капитал	17,2 млн руб.
Объём внешней торговли	103,2 млн \$
Объём розничного товарооборота	18,5 млн руб.
Число пром. предприятий	5
Число магазинов	252
Число юр. лиц/ИП	410 / 601

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

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

- отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления;
- соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды;
- соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;
- доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту;
- отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

По результатам технико-экономического изыскания принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта. Выбор предлагаемых вариантов осуществления намечаемой деятельности, прежде всего,

основан на проведенных технологических испытаниях и технико-экономических расчетах, обосновывающих максимальную экономическую эффективность при условии соблюдения промышленной и экологической безопасности производства, отвечающего современным казахстанским требованиям и передовому мировому опыту.

По результатам технико-экономического изыскания принято решение реализации заявленных в рамках данного отчета проектных решений, как наиболее рационального варианта. Выбор предлагаемых вариантов осуществления намечаемой деятельности, прежде всего, основан на проведенных технологических испытаниях и технико-экономических расчетах, обосновывающих максимальную экономическую эффективность при условии соблюдения промышленной и экологической безопасности производства, отвечающего современным казахстанским требованиям и передовому мировому опыту.

Строительство осуществляется в строгом соответствии с утвержденным технологическим Регламентом и полностью соответствуют всем условиям инструкции, при которых вариант намечаемой деятельности характеризуется как рациональный. Также данный пункт соответствует заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности, в котором указано о необходимости предоставления рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.

Представленный вариант осуществления намечаемой деятельности предусмотрен с учетом следующих причин:

Создание и сохранение 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 населенных пунктов, 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.

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.

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.

Продолжительность проведения работ составит 18 месяцев.

ГЛАВА 4 – ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На сегодняшний день альтернативных способов выполнения работ нет. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

ГЛАВА 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.

ГЛАВА 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

Поскольку участок граничит с жилыми массивами и находится вблизи от жилой зоны, был произведен расчет рассеивания загрязняющих веществ, анализ уровня воздействия объекта показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе санитарно-защитной зоны.

В период работ предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуально обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Также в проекте заложены мероприятия и средства на организацию и благоустройство согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2., в результате которых загазованность воздуха значительно снижается.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будет незначительным

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы.

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района.

В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу на период работ положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ: транспортные услуги, общепит и др.

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу

Мерами по усилению положительных и смягчению отрицательных воздействий на социально - экономическую среду являются:

1. В части трудовой занятости:
 - организация специальных обучающих курсов по подготовке кадров;
 - использование местной сферы вспомогательных и сопутствующих услуг.
2. В части отношения населения к намечаемой деятельности:
 - совместное участие заказчика проекта, местных органов исполнительной власти и их санитарных служб в выполнении работ по реконструкции и расширению объектов и услуг водоснабжения, канализации и переработки отходов.
3. В части воздействия на отрасль сельского хозяйства:
 - возмещение потерь отрасли сельского хозяйства в соответствии с требованиями и порядком, изложенным в Земельном кодексе Республики Казахстан.
4. В части обеспечения безопасности транспортных перевозок и сохранения дорожной сети:
 - осуществление постоянного контроля за соблюдение границ отвода земельных участков;
 - для обеспечения безопасности дорожного движения: установка технических средств организации дорожного движения;
 - организация специальных инспекционных поездок.

6.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Следует отметить, что участок работ находится на урбанизированной территории в черте города Щучинска.

Территория не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Территория не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Территория объекта является антропогенно измененной. В связи с этим значительного воздействия на растительный и животный мир не прогнозируется.

Координаты проектируемых работ не входят на земли особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда, растения и животные занесенные в Красную книгу РК отсутствуют.

С учетом статьи 17 Закона Республики Казахстана «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 необходимо:

1.Предусмотреть мероприятия 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.

2.Предусмотреть осуществление мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593, а именно при осуществлении деятельности, кото-

рая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира; воспроизводство животного мира.

Специальные мероприятия по предотвращению негативного воздействия на растительный мир.

В период работы предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

- обеспечение мер по максимальному сохранению почвенно-растительного покрова.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на рельеф;
- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или емкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны мусором, загрязнения горюче смазочными материалами.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ на период проведения работ включают:

- производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.
- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- обратная засыпка ПСП и посев многолетней травы. Посев многолетней травы способствует сохранению и улучшению окружающей среды и защитой почв от эрозии.
- при выполнении работ строго соблюдать «Правила пожарной безопасности в лесах Республики Казахстан».
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей. Согласно п. 2 статьи 7 Закона «О растительном мире» физические и юридические лица обязаны:

- 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов;

- 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений;

- 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия;

- 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов;

- 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром;

- 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.

Проектом предусматривается соблюдение всех природоохранных мероприятий. Разработаны мероприятия по сохранению биологического разнообразия.

Проектом вырубка зеленых насаждений не предусматривается. При соблюдении представленных мероприятий, оценка воздействия на растительный покров характеризуется как допустимая.

Специальные мероприятия по предотвращению негативного воздействия на животный мир

Предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению негативного воздействия на животный мир:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных, путей их миграции;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- рациональное использование территории, предусматривающее минимальное уничтожение и нарушение растительного покрова, минимизирование вырубок древесной и кустарниковой растительности;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира, а также нарушение почвенно-растительного покрова территории;
- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;
- исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);
- исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;
- своевременная рекультивация нарушенных земель.

Также, в период работ будут выполняться следующие требования:

- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;
- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;
- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;
- обязательное соблюдение работниками предприятия в период проведения работ природоохранных требований и правил.

Риск утраты биоразнообразия выявлен не был, в связи с чем, оценка потери биоразнообразия не проводилась, мероприятия по их компенсации не разрабатывались. Предусмотренные мероприятия, позволят свести к минимуму воздействие на животный мир.

При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам.

Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

При реализации намечаемой деятельности источники вибрационного и радиационного воздействия отсутствуют. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от физического воздействия при реализации намечаемой деятельности не требуются.

Мероприятия по охране растений и животных, занесенных в Красную Книгу РК

С целью снижения негативного воздействия на растительный и животный мир проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

1. подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
2. максимальное сохранение естественных ландшафтов;
3. сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира (пп.2, п.2, ст.12 Закона «Об охране и воспроизводстве животного мира»)
4. исключение площадей, занятых растениями, занесенными в красную книгу РК, корректировка поисковых маршрутов и маршрутов перемещения техники;
5. установка информационных табличек в местах произрастания растений и обитания животных, занесенных в красную книгу РК на территории проведения работ;
6. производить информационную компанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.
7. предупреждение возникновения пожаров.
8. не разводить на участке костры для приготовления пищи, использовать портативные, переносные приборы, с соблюдением мер противопожарной безопасности;
9. исключить воздействие на древесную растительность (вырубку, выкорчевывание и повреждение растительности).

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий ограничен участком проводимых работ, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден.

Кроме того, дополнительно сообщаем, что при проведении работ необходимо учитывать требования ст. 17 Закона РК «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира» (раздел 14.2, глава 14).

При работах необходимо соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и 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.

На рассматриваемом этапе работ, приведенный перечень мероприятий предусматривает все основные факторы негативного воздействия на растительный и животный мир и, с учетом сделанных предложений, считается достаточным для обеспечения охраны флоры и фауны.

Сверхнормативного воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе осуществления намечаемой деятельности оказываться не будет.

Риски нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия намечаемой деятельности минимальны.

6.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

В процессе строительных работ воздействие на земли и почвенный покров будет связано с изъятием плодородного слоя на участках строительства зданий (подготовка фундамента), а также при укладке асфальтного покрытия.

При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается. К тому же, по окончании строительных и земляных работ для

улучшения состояния почв на территории объекта будет выполнено благоустройство и озеленение территории: посев газонов, клумб, посадка деревьев и кустарников.

Основными факторами воздействия на почвенный покров в результате строительно-монтажных работ будет служить захламление почвы.

Захламление – это поступление отходов твердого агрегатного состояния на поверхность почвы. Захламление физически отчуждает поверхность почвы из биокруговорота, сокращая ее полезную площадь, снижает биопродуктивность и уровень плодородия почв.

Потенциальное проявление данного воздействия может происходить в результате несанкционированного распространения твердых отходов, образующихся в процессе строительства трассы, а также бытовые отходы от жизнедеятельности рабочего персонала. Распространение производственных и бытовых отходов потенциально может происходить по всему рассматриваемому участку. Однако строгое соблюдение правил и норм сбора, хранения и утилизации мусора позволяет свести к минимуму данное неблагоприятное явление.

Воздействие на почвенный покров может проявляться при эксплуатации строительной техники и автотранспорта и выражаться в их химическом загрязнении веществами органической и неорганической природы. Воздействие будет заключаться в непосредственном поступлении в почву техногенных загрязняющих веществ – проливы на поверхность почвы топлива и горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Проявление данного процесса может происходить при нарушении правил эксплуатации строительной техники и автотранспорта. Потенциальное развитие процесса ожидается на всем рассматриваемом участке. Однако указанные прямые воздействия на почвы малы по объему и носят локальный характер.

Основное негативное воздействие на геологическую среду и рельеф будет оказано в период строительства и может проявиться в:

- нарушении недр;
- нарушении земной поверхности (рельефа);
- возможном загрязнении недр и земной поверхности;
- изменении физических характеристик недр и земной поверхности;
- изменении геологических процессов (в том числе проявлении неблагоприятных геологических процессов);
- изменении визуальных свойств ландшафта.

При реализации комплекса работ, предусмотренных проектом, воздействие на геологическую среду и рельеф будет достаточно разнообразно.

Наибольшее отрицательное воздействие, в виде интенсификации процессов дефляции и эоловой аккумуляции, может произойти на территориях, сложенных песками, а также ряде локальных участков, поскольку изъятие значительных объемов грунта при проходке траншей, планировке площадок технологических объектов вызывают изменение микрорельефа, нарушается естественное сложение верхних слоев почв. При усилении ветровой деятельности в районах работ на отвалах песчаного грунта вдоль траншей возможно развеивание грунтов. Активизация процессов эрозии практически целиком определяется весенним снеготаянием и атмосферными осадками в теплое время года. Поскольку при строительстве могут быть вынуты достаточно значительные объемы грунта, которые будут подвергаться воздействию атмосферных осадков, возможен размыв грунта вдоль вырытых траншей (плоскостной и линейный), а также интенсификация процессов овражной эрозии.

При строительстве большая территория не захватывается, однако, протяженность данных сооружений создает значительные воздействия специфического характера.

Прокладка подъездных дорог

Для технического обслуживания, аварийно-восстановительного ремонта оборудования, обеспечения перевозок вспомогательных и хозяйственных грузов, проезда машин проектируются подъездные дороги к строительным площадкам.

Район пролегания трасс обеспечен дорожно-строительными материалами, поэтому для устройства покрытия и основания используются привозные материалы. Для устройства дорожного основания и покрытия предлагается использовать материалы из существующих карьеров.

В пределах трассы объектов передвижение транспорта возможно по имеющимся проселочным дорогам, бездорожью, целине, при этом формирование сети временных дорог для подъезда может привести к изменению физических характеристик грунтов. В условиях повышенной активности ветрового режима районов трассы предприятия и при низкой противодефляционной устойчивости верхних горизонтов грунтов могут усилиться процессы дефляционного их переотложения. Развитию эрозионных процессов по дорогам препятствует крайне малое количество осадков и выположенность рельефа.

В процессе строительства и эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова. Выполнение всех мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от намечаемых строительно-монтажных работ.

6.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Запланированные работы на территории проектируемого объекта не окажут воздействия на гидрологический режим и качество поверхностных и подземных вод, при условии соблюдения природоохранных мероприятий.

Питьевая вода и вода для производственных нужд – привозная

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Водоснабжение на период эксплуатации: централизованное.

Горячее водоснабжение предусматривается от электроводонагревателей установленных непосредственно у приборов.

Объем потребления воды для хоз.питьевых нужд 1,5 м³/сут, 495 м³/год.

Возможными источниками потенциального воздействия на геологическую среду и подземные воды при проведении строительных работ могут являться транспорт и спецтехника. Одним из потенциальных источников воздействия на подземные воды (их загрязнения) могут быть утечки топлива и масел в местах скопления и заправки спецтехники и автотранспорта в период полевых работ.

Проектом предусмотрены мероприятия, предотвращающие загрязнения поверхностных и подземных вод:

- организация регулярной уборки территории от строительного мусора;
- упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов;
- временные стоянки автотранспорта и другой техники будут организовываться за пределами водоохраной полосы;
- водоснабжения строительных работ осуществлять привозной водой;
- хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в биотуалет;
- организация специальной площадки для сбора и кратковременного хранения отходов и их своевременный вывоз;
- при возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и ее последствия.

Эксплуатация проектируемого объекта на этой территории допустима при условии предотвращения любых возможных случаев загрязнения и засорения реки и ее водоохраной зоны. С соблюдением всех требований норм и правил, а также ст. 85, 86, «Водного кодекса РК» от 9 апреля 2025 года № 178-VIII воздействие на подземные и поверхностные воды ввремя проведение буровых работ исключается.

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)

Качественная и количественная характеристика существующего состояния воздушной среды г. Астаны может быть определена по данным замеров РГП «Казгидромет».

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по месту размещения участка приняты согласно справке. Справка о фоновой концентрации г. Щучинска представлена в Приложении 6 - **(Приложение 4 – Справка по фоновой концентрации за-**

6.6 Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Одной из мер по борьбе с изменением климата является сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Применяемые мероприятия, относятся к техническим и в соответствии с нормами проектирования горных производств, применяются при разработке проектной документации. Используемое современное оборудование, оснащено различными видами технических средств, способствующих уменьшению образования и выделения выбросов, при выполнении различных видов операций.

Воздействие на атмосферный воздух допустимое.

Сброс загрязняющих веществ со сточными водами в естественные или искусственные водные объекты, рельеф местности, недра не предусматривается.

В целом, как и любая деятельность, работы будут воздействовать на животный и растительный мир путем потери и разрушения мест обитания, воздействия загрязняющих веществ на флору и фауну в ходе производственной деятельности.

Практика проведения аналогичных видов работ на рассматриваемой территории показывает, что при проведении проектных видов работ, существенного, критичного нарушения растительности не наблюдается, которые имели бы большую площадную выраженность. В процессе проведения работ наблюдаются лишь механическое повреждение отдельных особей или групп особей на узколокальных участках.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

Воздействие на водный бассейн и почвы допустимое.

При этом, отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности

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 неременное 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.

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, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду в пунктах 25, 26.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия.

Определение возможных существенных воздействий приведено в таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Определение возможных существенных воздействий

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	2	3
1	осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия.	Участок не располагается ни на одной из указанных зон и земель. Воздействие невозможно.
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта.	Не оказывают косвенного воздействия на состояние земель ближайших земельных участков.
3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов.	Воздействие невозможно.
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории.	Воздействие невозможно.

5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека.	Все операции с веществами и материалами, способными нанести вред здоровью человека, будут производиться при строгом соблюдении технологического регламента
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления.	Данный вид воздействия признается возможным. 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
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов.	Данный вид воздействия признается возможным. При работе будут соблюдаться целевые показатели качества атмосферного воздуха (гигиенические нормативы), а также приземные концентрации вредных веществ не превысят допустимых уровней ПДК.
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды.	Воздействие низкой значимости. Уровень физического воздействия объектов предприятия не превышает гигиенических нормативов
9	создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.	Воздействие невозможно. Работающая на участке техника будет допускаться в работу только в исправном состоянии, исключающем утечку смазочных и горючих веществ и попадания их в почву. Для исключения попадания ГСМ в почву и, заправка механизмов на участках горных работ предусматривается топливозаправщиком специальными наконечниками наливных шлангах с применением металлических поддонов для сбора проливов ГСМ и технических жидкостей. Отходы, образующиеся в процессе проведения работ, будут складироваться в специальных емкостях контейнерах, и утилизироваться по договорам со специализированными организациями.
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека.	Воздействие невозможно.
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы.	Воздействие невозможно.
12	повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду.	Воздействие невозможно.

13	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории.	Воздействие невозможно.
14	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия.	Справка о наложении территории объекта на особо охраняемые природные территории или земли государственного лесного фонда. Справка о имеющихся памятниках историко-культурного наследия Воздействие невозможно.
15	оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса).	Воздействие невозможно.
16	оказывает воздействие 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).	Справка о наложении территории объекта на особо охраняемые природные территории или земли государственного лесного фонда. Воздействие невозможно.
17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест.	Воздействие невозможно.
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы.	Воздействие невозможно.
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия).	Справка о имеющихся памятниках историко-культурного наследия Воздействие невозможно.
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель.	Воздействие невозможно.
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц.	Воздействие невозможно.
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории.	Воздействие невозможно.
23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения).	Воздействие невозможно.
24	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми).	Воздействие невозможно.

25	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды.	Воздействие невозможно.
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров).	Воздействие невозможно.
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.	Воздействие невозможно.

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду.

Прямым воздействием на объекты являются те воздействия, которые оказывают непосредственное влияние.

Возможные существенные воздействия на атмосферный воздух

Прямое воздействие

Прямое воздействие на атмосферный воздух будет связано с непосредственным выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Прямое воздействие также будет связано с возможностью трансформации некоторых загрязняющих веществ за счет образования групп суммации.

В настоящем проекте в качестве наихудшего случая применялись максимальные значения из возможных показателей по выбросам. Количественные параметры выбросов, полученные в результате оценки, являются обоснованием для утверждения в качестве нормативов-допустимых выбросов (НДВ).

Рассматриваемая территория находится на значительном расстоянии от крупных промышленных центров. Источники загрязнения, расположенные в пределах площади работ, ощутимого влияния на эту территорию не оказывают.

Анализ принятых в проекте решений, подтвержденных расчетами, показал, что реализация намеченного проектируемых объектов не повлечет за собой существенного ухудшения состояния окружающей природной среды.

Трансграничное воздействие

Трансграничное воздействие на атмосферный воздух объектов отсутствует.

Возможные существенные воздействия шума, вибрации

Прямое воздействия

Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при выполнении всех видов работ, связанных с проведением работ по подготовке площадки и строительству объектов.

Проектными работами предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности».

Уровни вибрации при проведении работ, согласно ГОСТ 12.1.012-2004, принятым проектными решениями по выбору оборудования и архитектурно-планировочным решениям не будут превышать на рабочих местах 100 дБ по скорректированному уровню виброускорения.

Это не окажет влияния на работающий персонал.

Трансграничное воздействие

Трансграничное воздействие физических факторов при эксплуатации объекта отсутствует.

Возможные существенные воздействия на поверхностные и подземные воды

К прямым воздействиям на поверхностные и подземные воды относятся те воздействия, которые оказывают непосредственное влияние на режим и качество поверхностных и подземных вод. Прямое воздействие - когда техногенная деятельность приводит к изменениям в водоносных горизонтах, которые используются или могут быть использованы в будущем для добычи подземных вод в указанных выше целях, а также гидравлически связанных с ними смежных водоносных горизонтов.

Контроль и наблюдение за воздействием на подземные воды внутри и вокруг зоны работ будет основной задачей во время и в период демонтажа. Для контроля за влиянием процессов ПВ на подземные и поверхностные воды будет осуществляться лабораторный контроль за состоянием подземной воды всех вскрытых горизонтов через сеть наблюдательных скважин.

К мероприятиям по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод относятся: сооружение санитарной охранной зоны вокруг резервуаров питьевой воды, эффективный отвод поверхностных сточных вод с территории промплощадки, сбор проливов в отдельный приямок и повторное использование в технологическом процессе, сооружение наблюдательных скважин,

Основными требованиями, предъявляемыми к качеству сооружения технологических трубопроводов, являются:

полная герметичность трубопроводов технологических растворов, использование труб из кислотостойких материалов (полиэтилен, нержавеющая сталь).

Наблюдательные скважины входят в режимную сеть многолетних наблюдений за процессом восстановления вод в условиях естественной деминерализации.

Трансграничное воздействие

Трансграничное воздействие на подземные воды отсутствует.

Возможные существенные воздействия на недра

Воздействие на геологическую среду территорию проектируемых работ отсутствуют.

Возможные существенные воздействия на земельные ресурсы

Изменения статуса земель, изменения условий землепользования местного населения не будет. Изъятие земель сельскохозяйственного назначения для нужд промышленности производиться не будет, поскольку территория является промышленно освоенной территорией.

Земли малопригодны для использования в сельскохозяйственном обороте. Ландшафтно климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких-либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей производства. При этом деятельность предприятия позволяет в какой-то мере улучшить транспортную инфраструктуру окрестностей контрактной территории. В связи с вышесказанным, можно сделать вывод, что существенных воздействий на земельные ресурсы в результате намечаемой деятельности, не предвидится.

Трансграничное воздействие

Трансграничное воздействие на земли при планируемых работах отсутствует.

Возможные существенные воздействия на почвенный покров

Прямое воздействие на почвенный покров

механическое воздействие на почвенный покров

Химическое воздействие на почвенный покров (привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы со сточными водами, бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ).

Косвенное воздействие на почвенный покров:

загрязнение производственными и твердыми бытовыми отходами.

Трансграничное воздействие

Трансграничное воздействие на почвы отсутствует.

Почвы территории, прилегающей к промышленной площадке, относятся к категории почв, подверженных сильному техногенному воздействию.

Направление изменений в почвенном покрове в период эксплуатации будут выявляться в процессе проведения мониторинга почв, который является одним из компонентов всей системы экологического мониторинга на предприятии.

Система производственного контроля будет включать постоянное наблюдение за состоянием почвы в зоне влияния предприятия.

Возможные существенные воздействия на животный и растительный мир

Растительный покров является одним из важнейших компонентов ландшафтов. Нарушение естественного растительного покрова сопровождается формированием антропогенных модификаций природных территориальных комплексов, что активно проявляется в районе производственных объектов.

Предполагаемое воздействие деятельности предприятия прогнозируется на ареалы небольшого круга наиболее распространенных для данной территории мелких животных и птиц.

В условиях хозяйственно-освоенных ландшафтных зон, какой является территория, экологическая оптимизация ландшафтов направлена на охрану сохранившихся и восстановление функций нарушенных ландшафтов с целью гармоничного соответствия хозяйственной деятельности природным свойствам ландшафта.

Прямое воздействие на животный мир:

изменение среды обитания;

Косвенное воздействие на животный мир при строительстве проектируемого объекта:

загрязнение растительности, почвенного покрова в результате осаждения атмосферных примесей за пределами проектной площадки;

загрязнение промышленными и хозяйственно-бытовыми отходами;

производственный шум, искусственное освещение, служащей факторами беспокойства для многих видов птиц и млекопитающих

Влияние на растительный мир будет носить местный характер и не приведет к каким-либо трансграничным воздействиям.

Комплексная оценка воздействия

Антропогенный пресс при развитии объектов испытывают все элементы природной среды, в том числе: атмосферный воздух, воды, почвенный и растительный покров, биотические комплексы, то есть происходит комплексное воздействие на все компоненты экосистемы.

Анализ экологических последствий развития объектов производства позволил выявить потенциально возможные экологические проблемы, возникающие при взаимодействии техногенных объектов и окружающей среды и ранжировать основные факторы техногенного воздействия по степени их влияния на природную обстановку. Аналогичные последствия будут проявлены и при эксплуатации рассматриваемого объекта.

Основными факторами воздействия на природную среду являются:

выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;

загрязнение экосистем технологическими жидкостями;

механические нарушения почв;

изменение гидрологического и гидрогеологического режима территории;

антропологический фактор воздействий на фаунистические комплексы.

Загрязнение окружающей среды может повлечь за собой изменение среды обитания и разрушение биоценозов, в экстремальных случаях приводя к экоциду.

Вещества, поступившие в окружающую среду, немедленно вовлекаются в цепь различных процессов:

-физических (механическое перемешивание, осаждение, сорбция и десорбция, улетучивание, фотолит и т.д.),

-химических (диссоциация, гидролиз, комплексообразование, окислительно-восстановительные реакции и др.),

-биологических (поглощение живыми организмами, разрушение и другие превращения, в т.ч. с участием ферментов и метаболитов);

-геологических (захоронение в грунтах и породобразование, а также др.).

Отрицательное влияние загрязненной атмосферы на почвенно-растительный покров связано как с выпадением кислотных атмосферных осадков, вымывающих кальций, гумус и

микроэлементы из почв, так и с нарушением процессов фотосинтеза, приводящих к замедлению роста и гибели растений. Совместное действие обоих факторов приводит к заметному уменьшению плодородия почв в целом.

Прогноз состояния приземной атмосферы осуществляется по комплексным данным. К ним, прежде всего, относятся результаты мониторинговых наблюдений, закономерности миграции и трансформации загрязняющих веществ в атмосфере, особенности антропогенных и природных процессов загрязнения воздушного бассейна территории, влияние метеопараметров, рельефа и других факторов на распределение загрязнителей в окружающей среде.

Опасность загрязнения подземных вод заключается в том, что подземная гидросфера является конечным резервуаром накопления загрязнителей как поверхностного, так и глубинного происхождения.

Загрязнение окружающей природной среды промышленными отходами имеет негативное последствие для компонентов природной среды, в первую очередь для почвы и водной среды.

Размещение отходов в природной среде приводит к нарушению почвенно-растительных структур, уплотнению почв, опасности возникновения эрозии почвы, нарушению кислородного баланса.

Почва представляет собой контрастный геохимический барьер, на котором накапливаются тяжелые металлы, радионуклиды, пестициды и многие другие опасные загрязнители. Гумусовое вещество и микроорганизмы в почвах вызывают их трансформацию, образование высокотоксичных соединений.

Геологическая среда, в особенности зона аэрации, испытывает на полигонах размещения отходов повышенную нагрузку. Последняя выражена как в развитии овражной эрозии, заболачивании, так и в формировании участков комплексного химического загрязнения на геохимических барьерах.

Таким образом, отходы могут оказывать комплексное негативное воздействие на все компоненты многоэтажной структуры ландшафтов. Особая опасность связана с проникновением загрязняющих веществ в трофические цепи.

Загрязнение ландшафтов продуктами техногенеза при реализации проектных решений может происходить на всех стадиях, однако каждая из них отличается масштабом, видами, интенсивностью, токсичностью загрязняющих веществ и другими характеристиками воздействия.

Все многообразие причин, которое может привести к загрязнению природной среды, можно с достаточной степенью условности свести в три основные группы:

- несовершенство технологии производства;

- несоблюдение технологических регламентов;

- ненадежность оборудования, конструкций и элементов обустройства площадок.

Поэтому, помимо экологической обоснованности технических решений, при разработке технологических схем производства должны быть учтены природные динамические тенденции и потенциальные возможности самовосстановления природных экосистем.

Для выделения зон и оценки результирующего воздействия от реализации проектируемой деятельности предлагается шкала оценочных критериев. В оценочных критериях учитывается баланс действия природных и антропогенных факторов. Прогноз составлен методом экспертных оценок.

Крайне незначительное - воздействие фиксируется слабо, либо совсем не фиксируется современными средствами контроля, хотя определенно существует;

Незначительное - воздействие уверенно фиксируется на уровне значительно ниже допустимых норм;

Среднее - воздействие средней степени, которое приближается к верхнему пределу допустимого или несущественно превышает его.

- Значительное - сильное воздействие, с существенным превышением допустимых норм;

- Исключительно сильное - воздействие, многократно превышающее допустимые нормы (может быть катастрофическим).

Анализ всех производственных факторов влияния на окружающую среду с применением данной оценочной шкалы позволяет сделать следующие выводы:

Деятельность предприятия повлечет за собой воздействие на компоненты окружающей среды и здоровье населения «средней и низкой значимости».

В ходе проведенной предварительной оценки воздействия на окружающую среду показано, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости. Тем не менее, для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия. На территории промплощадки осуществляется мониторинг, результаты которого будут предоставляться ежеквартально в отчетах по программе производственного экологического контроля. Нарушения экологического равновесия не произойдет. Возможно формирование отдельных участков экосистемы с более низкой биологической продуктивностью.

Дополнительная антропогенная нагрузка не приведет к значительному ухудшению существующего состояния природной среды при условии соблюдения технологических дисциплин и соблюдения нормативных документов и природоохранного законодательства Республики Казахстан

7.1 Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения

Описание эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности описаны в разделе 1.8.

7.2 Оценка риска здоровью населения

Оценка риска для здоровья человека – это количественная и качественная характеристика вредных эффектов, способных развиться в результате воздействия факторов среды обитания человека на конкретную группу людей при специфических условиях экспозиции, например: вероятность заболеть раком или болезнями органов дыхания людей, проживающих вблизи от крупного промышленного предприятия.

Таким образом, под оценкой риска подразумевается прогнозирование неблагоприятных последствий загрязнения окружающей среды (воздуха, воды, пищевых продуктов) на здоровье населения и каждого человека.

В современных условиях промышленные предприятия являются одним из основных источников загрязнения атмосферного воздуха и создают риск для здоровья населения, проживающего в районах их размещения. При этом для уменьшения неблагоприятного влияния вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу от промышленных предприятий, вокруг них устанавливается санитарно-защитная зона.

Риск для здоровья, который характеризует собой вероятность развития у населения неблагоприятных для здоровья эффектов в результате реального или потенциального загрязнения окружающей среды.

По результатам расчета рассеивания, на границе СЗЗ и жилой зоны и на границе области воздействия концентрации загрязняющих веществ не превышает предельно-допустимую концентрацию.

7.3 Оценка экологического ущерба

На основании разработанного проекта Оценки окружающей среды предприятие получает Разрешение на эмиссии в окружающую среду, устанавливающее нормативы эмиссий для природопользователя.

Плата за эмиссии в окружающую среду осуществляется, согласно Кодексу Республики, Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет».

С января 2012 года ставки платы за загрязнение окружающей среды определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

ГЛАВА 8 – ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

При проведении расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы проектные ведомости объемов строительных работ, сметная документация.

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 16 апреля 2012 года №110-п, максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены в инвентаризации, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, на основании следующих нормативных документов:

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

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

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

5. 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

6. «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

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

8. 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

9. Методические указания по расчету количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от очистных сооружений сельских населенных пунктов (временные)» М. 1997г.

10. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г.

ГЛАВА 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 предельного количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в проектной документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;
- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

ГЛАВА 10 – ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На данном предприятии захоронение отходов не предусмотрено. Все отходы подлежат временному складированию, с последующим вывозом в специализированные организации по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению отходов.

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

В настоящем проекте на территории отсутствуют какие-либо памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

Особо охраняемые природные территории, включающие отдельные уникальные, невосполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения, отнесенные к объектам государственного природного заповедного фонда, в районе строительства объекта и на его территории отсутствуют.

11.1 Вероятность возникновения аварийных ситуаций

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в правильном осуществлении всех технологических операций при строительстве комплекса, что предупредит риск возникновения возможных критических ошибок.

В соответствии с подпунктом 8 пункта 4 статьи 72 Экологического кодекса Республики Казахстан рассмотрены возможные аварийные ситуации и опасные природные явления, которые могут оказать воздействие на объект и окружающую среду:

1. Возможные аварийные ситуации, связанные с литейным производством

Прорыв или утечка расплавленного алюминия из плавильных печей или ковшей при нарушении футеровки или герметичности оборудования.

Вероятность: низкая, при условии регулярного контроля состояния печей и ковшей.

Возгорание или взрыв при контакте расплавленного алюминия с влагой, а также при накоплении алюминиевой пыли.

Вероятность: низкая, учитывая наличие систем пылеулавливания и регламентов по осушке материалов.

Загазованность воздуха при остановке или сбое газоочистных установок.

Вероятность: низкая, при условии выполнения технического обслуживания.

Аварии инженерных систем (отказ электроснабжения, систем охлаждения и вентиляции).

Вероятность: низкая, риски минимизируются за счет резервного оборудования.

2. Опасные природные явления

К природным факторам относятся:

землетрясения;

ураганные ветры;

повышенные атмосферные осадки.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. При возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технически устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

3. Меры по предупреждению и снижению последствий

Разработка и внедрение Плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС).

Систематический контроль за состоянием оборудования и инженерных сетей.

Использование газоочистных и пылеулавливающих установок.

Наличие автоматических систем пожаротушения, аварийной сигнализации и резервных источников питания.

Обучение персонала действиям в случае аварии и проведение регулярных учений.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций используется для определения следующих явлений:

потенциальных событий, операций, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;

потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Возможные техногенные аварии при проведении работ строительству объекта связаны с автотранспортной техникой.

Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и, как следствие, к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче-смазочными материалами. Площадь такого загрязнения небольшая.

По литературным данным на ликвидацию аварий, связанных с технологическим процессом проведения работ, затрачивается много времени и средств (до 10%).

Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда;

обучению персонала и проведению практических занятий;

осуществлению постоянного контроля за соблюдением стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;

обеспечению здоровых и безопасных условий труда;

повышению ответственности технического персонала.

11.2 Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;

проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;

обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;

обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;

обеспечение безопасности используемого оборудования;

использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;

оказание первой медицинской помощи;

обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ответственность за нарушения законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействия должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнении или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок к возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятию мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действиях, несут дисциплинарную, административную, имущественную и уголовную ответственность, а

Организации имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

11.3 Возмещение ущерба, причиненного вследствие ситуаций природного и техногенного характера

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим

в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства, и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т. д.

11.4 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Согласно матрице прогнозируемого воздействия на компоненты окружающей среды, результирующая значимость воздействия предприятия оценивается как с воздействием 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 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.

11.5 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Основными мерами по предупреждению аварийных ситуаций является строгое соблюдение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

В целях предотвращения аварийных ситуаций разработаны специальные мероприятия:

- все конструкции запроектировать с учетом сейсмических нагрузок;
- строгое соблюдение противопожарных мер;
- проведение плановых осмотров и ремонтов технологического оборудования.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций - комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, сохранение здоровья и жизни людей, снижение размеров ущерба и материальных потерь.

Ликвидация чрезвычайных ситуаций - спасательные, аварийно- восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни людей и сохранение их здоровья, снижение размеров ущерба и материальных потерь, а также на локализацию зон чрезвычайных ситуаций.

Основными принципами защиты населения, окружающей среды и объектов хозяйствования при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера являются:

- информирование населения и организаций о прогнозируемых чрезвычайных ситуациях, мерах по их предупреждению и ликвидации;
- заблаговременное определение степени риска и вредности деятельности организаций и граждан, если она представляет потенциальную опасность, обучение населения методам защиты и осуществление мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- обязательность проведения спасательных, аварийно- восстановительных и других неотложных работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, оказание экстренной медицинской помощи, социальная защита населения и пострадавших работников, возмещение вреда, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций здоровью, имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования;
- участие сил гражданской обороны в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, обязаны в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера:

- планировать и проводить мероприятия по повышению устойчивости своего функционирования и обеспечению безопасности работников и населения;
- обучать работников методам защиты и действиям при чрезвычайных ситуациях в составе невоенизированных формирований, создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;
- проводить защитные мероприятия, спасательные, аварийно- восстановительные и другие неотложные работы по ликвидации чрезвычайных ситуаций на подведомственных объектах производственного и социального назначения и на прилегающих к ним территориях в соответствии с утвержденными планами;
- в случаях, предусмотренных законодательством, обеспечивать возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций работникам и другим гражданам, проводить после ликвидации чрезвычайных ситуаций мероприятия по оздоровлению окружающей среды, восстановлению хозяйственной деятельности, организаций и граждан.

Участники ликвидации чрезвычайных ситуаций от общественных объединений должны иметь специальную подготовку, подтвержденную государственной аттестацией.

Анализ предусматриваемых технических решений в сочетании с возможными «непроизвольными» условиями, приводящими к возникновению аварийных ситуаций, показал, что проведение работ не связано с возникновением аварийных ситуаций.

В процессе реализации намечаемой деятельности производство всех работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

11.6 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Борьба с осложнениями и авариями требует больших затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает затраты, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому знание причин аварий, своевременная разработка мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

На всех объектах намечаемой деятельности дирекцией назначаются лица, ответственные за эксплуатацию и безопасную работу, разрабатываются инструкции по эксплуатации и действиям персонала в случае аварийных ситуаций, проводится обучение персонала, составляются графики противоаварийных тренировок, рабочие места обеспечиваются необходимыми защитными средствами.

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

- Наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.
- Обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.
- Исправность оборудования и средств пожаротушения.
- Соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.
- Организация учёбы обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачётов соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений.
- Прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.
- Организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей.
- Наличие «узких мест» и принимаемые меры по их устранению, включение мероприятий по устранению «узких мест» в годовые планы социального и экономического развития.
- Наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.
- Организация режима охраны, состояние ограждения, внедрение и совершенствование инженерно-технических средств охраны объектов.

11.7 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Согласно сложившимся представлениям, основные элементы оценки риска включают следующие процедуры.

- Выявление опасности – установление источников и факторов риска, а также зон и объектов их потенциального воздействия, основные формы такого воздействия.

Вначале определяют перечень предприятий или технологий, использующих энергонасыщенное оборудование, высокие давления, агрессивные и токсичные компоненты или производящих потенциально опасную продукцию, например, химические вещества (пестициды и др.). Затем определяют факторы риска, воздействующие на здоровье человека и окружающую среду при регламентной эксплуатации инженерного объекта, а также высвобождаемые при залповых выбросах и авариях.

- Выявление объектов и зон потенциального негативного воздействия.
- Определение вида воздействия факторов риска на объекты и степень его опасности, например степень токсичности химического вещества.
- Анализ воздействия факторов риска на население и окружающую среду, в частности установление стандарта (норматива). Это подразумевает определение безопасного для человека и экосистемы уровня воздействия, определенных дестабилизирующих факторов или их комбинаций. Именно на этом этапе выясняют, существует ли порог воздействия.

Чаще всего это делают эмпирическим путем.

- Если лицо подверглось воздействию меньшему, чем стандарт (норма), то это лицо находится в безопасности. Такая концепция принята во многих государствах, в том числе в Республике Казахстан.
- Оценка подверженности, т.е. реального воздействия факторов риска на человека и окружающую среду. На этом этапе проводят определение масштабов (уровня) воздействия, его частоты и продолжительности.
- Полная (совокупная) характеристика риска с использованием качественных и количественных параметров, установленных на предыдущих этапах, применительно к каждому фактору риска.

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)

Одной из основных задач охраны окружающей среды при строительстве объектов является разработка и выполнение запроектированных природоохранных мероприятий.

При проведении работ по строительству объектов и их эксплуатации, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду.

Так, согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК предприятием будет предусмотрено внедрение обязательных мероприятий, соответствующих данному виду деятельности по намечаемому строительству улицы общегородского значения:

- проведение работ по пылеподавлению на строительной площадке;
- выполнение мероприятий, направленных на восстановление естественного природного плодородия, сохранение плодородного слоя почвы и использование его для благоустройства территории после окончания строительных работ;
- озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений.

В целом, природоохранные мероприятия можно разделить на ряд общеорганизационных и специфических мероприятий, направленных на снижение воздействия на конкретный компонент природной среды.

Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений.

Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Из общих организационных мероприятий, позволяющих снижать воздействие на компоненты природной среды, можно выделить следующие:

- Применение наиболее современных технологий и совершенствование технологического цикла;
- Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов Компании;
- Наличие резервного оборудования в необходимом для соблюдения графика работ объеме и обеспечения быстрого реагирования в случае возникновения нештатной ситуации;
- Все оборудование должно надлежащим образом обслуживаться и поддерживаться в хорошем рабочем состоянии. Для этого должны постоянно находиться наготове соответствующий запас запчастей и опытный квалифицированный персонал;
- Все строительно-монтажные работы должны производиться в пределах выделенной полосы отвода земель;
- Организация строительных работ, позволяющая выполнять работы в кратчайшие сроки;
- Организация движения транспорта по строго определенным маршрутам;
- Обеспечение технологического контроля соблюдения технологий при производстве строительных работ, монтажа оборудования и пуско-наладочных работ. А также контроль за технологическими характеристиками оборудования во время эксплуатации;

- Проведение работ согласно типовых строительных и технологических правил и инструкций для предотвращения аварийного выброса;
- Выполнение мер по охране окружающей среды в соответствии с природоохранными требованиями законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Экологический Кодекс, Водный кодекс, Земельный кодекс, ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ и др.») нормативных документов, постановлений местных органов власти по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов в регионах..

12.1 Предложения по организации экологического мониторинга

12.1.1 Цель и задачи производственного экологического контроля

Целью производственного экологического контроля (ПЭК) состояния окружающей среды является создание информационной базы, позволяющей осуществлять производственные и иные процессы на «экологически безопасном» уровне, а также решать весь комплекс природоохранных задач, возникающих в результате деятельности предприятия.

В Программе ПЭК для объектов 1 категории, определены основные направления и общая методология мониторинговых работ по компонентам окружающей среды: атмосферный воздух, водные ресурсы, управление отходами, почвы, растительный покров, животный мир и радиационная обстановка.

Основными задачами системы ПЭК являются:

- получение и накопление информации об источниках загрязнения и состоянии компонентов природной среды в зоне влияния объекта;
- анализ и комплексная оценка текущего экологического состояния различных компонентов природной среды и прогнозирование динамики их развития в процессе эксплуатации объекта;
- подготовка, ведение и оформление отчетной документации по результатам экологического мониторинга;
- получение данных об эффективности природоохранных мероприятий, выработка рекомендаций и предложений по устранению и предупреждению негативных экологических ситуаций.

Ожидаемые результаты: Получение достоверной информации на основе натурных наблюдений по состоянию компонентов окружающей среды, оценка воздействия проводимой хозяйственной деятельности на окружающую среду, прогнозирование отдаленных последствий хозяйственной деятельности и неблагоприятных ситуаций, разработка при необходимости эффективных мероприятий по минимизации (ликвидации) воздействий.

12.1.2 Производственный мониторинг

Элементом производственного экологического контроля является производственный мониторинг. Результаты проводимого производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга.

Производственный мониторинг окружающей среды осуществляется производственными или независимыми лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством РК о техническом регулировании.

Поскольку основным объектом воздействия при строительстве проектируемых объектов являются воздушный бассейн, водный объект и почвенно-растительный покров, то, в соответствии с этим, программа производственного экологического контроля окружающей среды должна включать следующие основные разделы и направления:

Мониторинг атмосферного воздуха:

Расчетный метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным ежеквартально.

П л а н - г р а ф и к

контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

№ источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,0044	22,2691691	Силами предприятия	0003
		Аммиак (32)	1 раз/кварт	0,00036	1,82202292	Силами предприятия	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0,0016	8,09787967	Силами предприятия	0005
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00006	0,30367049	Силами предприятия	0006
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,0924	467,652551	Силами предприятия	0007
		Метан (727*)	1 раз/кварт	0,0074	37,4526935	Силами предприятия	0008
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/кварт	0,00003	0,15183524	Силами предприятия	0009
0002	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,0125	341,629363	Силами предприятия	0010
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,01625	444,118172	Силами предприятия	0011
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0,00208333333	56,938227	Силами предприятия	0012
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0,00416666667	113,876454	Силами предприятия	0013
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,01041666667	284,691136	Силами предприятия	0014
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/кварт	0,0005	13,6651745	Силами предприятия	0015
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт	0,0005	13,6651745	Силами предприятия	0016
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	1 раз/кварт	0,005	136,651745	Силами предприятия	0017
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0003 - Расчетным методом.							

ГЛАВА 13 – МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА

Данным проектом предусматривается максимальное использование имеющуюся инфраструктуры и оборудования, а также инженерных сетей.

На территории предприятия представители животного мира отсутствуют.

Снос деревьев не предусмотрен.

В связи с этим, угроза потери биоразнообразия на территории проектируемого объекта отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.

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

В настоящем проекте были рассмотрены возможные воздействия на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в периоды строительных работ проектируемого объекта.

Установлено, что во время намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой значимости.

Воздействие высокой значимости не выявлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей природной среде и не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что реализация проекта строительства объекта не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием данного проекта.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Изучение и оценка целесообразности проведения в последующем производственных работ.

2. Создание и сохранение 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 проектируемых работ памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана, отсутствуют.

6. Сброс стоков на водосборные площади и в природные водные объекты исключен. Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется.

ГЛАВА 15 – ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

Согласно Экологическому кодексу республики Казахстан (Статья 67. Стадии оценки воздействия на окружающую среду) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности является последней стадией проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии со Статьей 78 ЭК РК послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ) будет проведен составителем отчета о возможных воздействиях.

Цель проведения послепроектного анализа - подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Сроки проведения послепроектного анализа - послепроектный анализ будет 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.

Не позднее срока, указанного выше, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

Таким образом, проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

ГЛАВА 16 – СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Проектируемая объект после строительства будет функционировать, намерений ликвидироваться в ближайшем будущем нет. Вследствие чего, меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности в рамках данного объекта не разрабатывались.

ГЛАВА 17 - ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

1. Экологический кодекс РК;
2. Водный кодекс РК;
3. Налоговый кодекс РК;
4. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
5. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденный Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
6. «Об утверждении 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.
7. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
8. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостикам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденный Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;
9. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №ДСМ-331/2020;
10. МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума»;
11. СанПиН РК №3.01.035-97 «Предельно-допустимые уровни шума в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки»;
12. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»;
13. МУ «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства», РНД 03.1.0.3.01-96;
14. Руководство по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89;
15. "Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;
16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Утв. МООС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г.
17. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. (МРК-2014).
18. Гигиенические нормативы "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности", утв. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

ГЛАВА 18 – ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

ГЛАВА 19 – КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1 - 17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Отчет о возможных воздействиях разработан в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и иными нормативными правовыми актами Республики Казахстан.

Представленный «Отчет о возможных воздействиях» обобщает результаты ознакомления с исходными данными о намечаемой деятельности и районе ее реализации, а также с информацией о состоянии окружающей природной и социальной среды района расположения проектируемых работ.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду учтены требования статьи 66 и статьи 72 Экологического кодекса Республики Казахстан, а также Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280.

В рамках проекта проведена оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на все предусмотренные Кодексом объекты, включая атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земли и почвенный покров, ландшафты, растительный и животный мир, биоразнообразие, состояние экологических систем и экосистемных услуг, а также здоровье и условия жизни населения.

В проекте представлены возможные потенциальные воздействия на компоненты окружающей среды:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- земельные ресурсы;
- биосфера, растительный и животный мир;
- социально-экономические условия.

Общие сведения о предприятии

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.25, п.29 Главы 3 Инструкции:

- осуществляется на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

- приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;
- повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, ли-ний связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду;
- в черте населенного пункта или его пригородной зоны;
- создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ.

Согласно представленного в заявления о намечаемой деятельности № KZ06VWF00535684 от 26.03.2026 года предполагаемое место дислокации намечаемой деятельности: г Щучинск, Бурабайского района, Акмолинской области.

На основании вышеизложенного, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду (**Приложение 7 Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности за № KZ06VWF00535684 от 26.03.2026).**

Рабочий проект «Строительство КНС, приемных резервуаров и канализационных сетей с подсоединением Ка-таркольского канализационного коллектора к очистным сооружениям города Щучинск, Бура-байского района, Акмолинской области» разработан на основании:

- Архитектурно-планировочное задание KZ70VUA02184035. Дата выдачи: 25.11.2025 г.;
- Задание на проектирование, утвержденное и.о. руководителя Отдела строительства Бурабайского района;
- Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «КазНИИЖТ»;
- Отчет об инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «КазНИИЖТ».

Продолжительность строительства: 11 месяцев. Вид строительства – новое.

Географические координаты земельного участка, в пределах которых, будут вести работы представлены ниже.

Координаты угловых точек

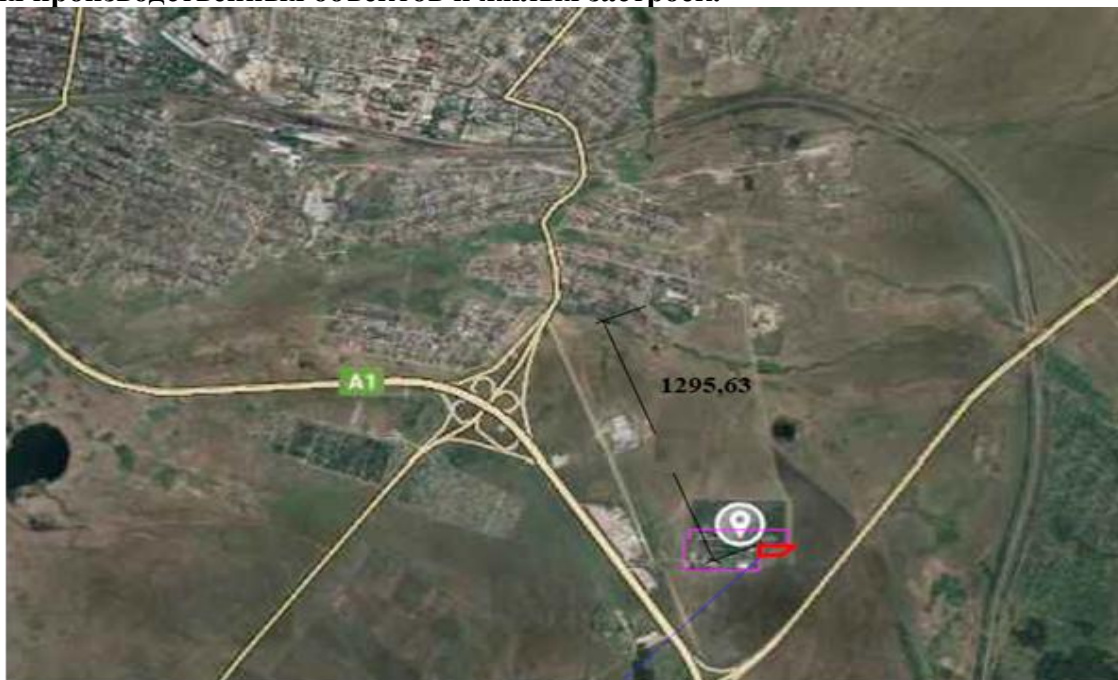
Номера угловых точек	Географические координаты		Площадь, га
	Северная широта	Восточная долгота	
1	52°53'57.80"C	70°12'33.02"B	0,7405

Район строительства находится по адресу: г.Щучинск, Бурабайского района, Акмолинской области.

Кадастровый номер: 01:177:034:2181 Форма собственности: государственная Вид права на земельный участок: постоянное землепользование Площадь земельного участка: 0,7405 га Категория земель: земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов) Целевое назначение земельного участка: для размещения и обслуживания насосной станции канализационной насосной станции.

Расстояние до ближайшей жилой зоны – 1295,63 м.

Карта-схема расположения проектируемого объекта с указанием расположения ближайших производственных объектов и жилых застроек.



Краткая техническая характеристика

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Общая характеристика участка строительства, современное состояние и режим

ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Очистные сооружения

На участке запроектирована канализационно-насосная станция производительностью – 15000 м³/сутки с внутриплощадочными инженерными сетями и благоустройством свободной от застройки территории.

Размещение проектируемого здания и сооружений на площадке очистных сооружений выполнено с учетом технологических связей между зданием и сооружениями, прокладки под-земных и надземных сетей, а также рельефа местности. Здания и сооружения на генплане расположены с учетом требований санитарных и противопожарных норм.

Внутриплощадочные дороги запроектированы шириной 3,5м и 6,0м с асфальтобетонным покрытием. Около зданий и сооружений, нуждающихся в обслуживании автотранспортом, предусмотрены разворотные площадки с асфальтобетонным покрытием и стоянка для автомобилей. Уклоны проездов и площадок колеблются от 0,004 до 0,015. Обеспечен минимальный уклон для отвода поверхностных дождевых и талых вод по спланированной территории участка. Сток поверхностных дождевых и талых вод от зданий и сооружений организован с помощью открытой системы водоотвода по проезду на участки озеленения и за пределы территории. Благоустройство включает устройство газона на местном плодородном грунте, посадку декоративных деревьев, по периметру территории установлены ограждения из сетчатых панелей типа М5В серии 3.017-1 высотой – 2,0 м с распашными воротами типа ВМЗВ серии 3.017-1, высотой – 2,0 м, шириной – 4,5 м и калиткой шириной – 1 м.

На территории канализационно-очистных сооружений выделено огражденная с трех сторон контейнерная площадка с водонепроницаемым твердым покрытием высотой 1,5м. Сбор и временное хранение мусора и отходов осуществляются в контейнеры с крышками, вывоз которых производится специализированной организацией в специально отведенные места.

Охрана окружающей среды

В районе расположения площадки работ по строительству, в радиусе действия санитарных норм отсутствуют предприятия и источники загрязнения окружающей среды. Природоохранный эффект усиливается строгим соблюдением норм и правил эксплуатации комплекса.

В результате проведения работ по строительству, ухудшения состояния окружающей среды не предвидится. Отходы производственной деятельности не оказывают отрицательного влияния на окружающую природную среду.

Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь участка	га	0,7405	100
2	Площадь застройки	м ²	905,5	12,19
3	Площадь покрытий	м ²	1170,0	15,75
4	Площадь озеленения	м ²	1263,5	17,01
5	Резервная территория	м ²	2254,5	30,35
6	Площадь прочих земель	м ²	1834,5	24,70

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Объемно-планировочные и конструктивные решения КНС состоит из двух основных блоков: • Приемная камера с механическим ковшом; тремя линиями механический граблей и станции приема стоков с ассенизаторов; Помещения для: размещения сухих насосов, оператора и электрощитовой;

• Бетонного резервуара для накопления и перекачки стоков на КОС.

– Наружные стены – кирпич керамический – 380 мм;
с утеплителем

– пенополистирольная плита – 100 мм.

– Внутренние стены кирпич керамический – 380 и 250 мм;

– Перекрытие на отм. 0,00– монолитное железобетонное – 200 мм;

– Покрытие – сборная ж/б плита, пенополистирол, цементно-песчаная стяжка полусухая и рубероид.

Заполнение проёмов:

- Ворота наружные – ролетные с подъёмным механизмом;
- Двери внутренние в складские и технические помещения – металлические окрашенные;
- Двери бытовых и административных помещений – щитовые;
- Окна – двухкамерный стеклопакет из обычного стекла (с межстекольным заполнением 6мм) в ПВХ переплетах $R_0=0,51 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{С/Вт}$. (СНиП РК 2.04-03-2002).

Отделка наружных стен:

- Отделка наружных стен согласно паспорту фасадов.

Отделка внутренних стен и перегородок – оштукатуривание и окрашивание водоэмульсионной краской. После возведения сооружения по контуру внешних стен выполнить бетонно- щебёночную отмостку для отвода дождевой воды от фундаментов шириной – 0,9 м.

Конструктивные решения

Здание КНС и резервуар являются прямоугольной формы.

Конструктивная схема:

- здания КНС – несущие кирпичные стены толщ. 380 мм.
- резервуара – ж/б каркас с ж/б дном, стенами и перекрытием.

Пространственная жёсткость:

- резервуара обеспечивается монолитными колоннами и горизонтальными ригелями дисками монолитных плит перекрытий.
- здания КНС обеспечивается продольными и поперечными стенами с устройством диска перекрытия из сборных ж/б плит.

Фундаменты под колоны запроектированы столбчатые стаканного типа и ленточные по несущим стенам. Основой для фундаментов, согласно инженерно-геологического расчета может служить суглинок светлорыжий глинистый суглинок с твердой и полутвердой консистенции. Материал – монолитный железобетон, бетон класса с12/15 , W8, арматура класса А400, А240 ГОСТ 5781-82*. Фундаменты под стены запроектированы монолитные ленточные. Материал – монолитный железобетон, бетон класса с12/15 , W8, арматура класса А400, А240 ГОСТ 5781-82*. Для однородности грунтов и устранения просадки, необходимо выполнить трамбовку тяжелыми трамбовками или тяжелым катком. Под фундаментом выполняется бетонная подготовка из бетона класса С/10 толщиной – 100 мм, шириной – 1200 мм.

Перекрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм опирается на монолитные колоны. Колоны – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм. Материал колон и перекрытия - бетон класса С20/25 , W8, арматура класса А400, А240 ГОСТ 5781-82*.

После возведения сооружения по контуру внешних стен выполнить бетонно-щебёночную отмостку для отвода дождевой воды от фундаментов шириной 0,9м.

Класс ответственности сооружения – II.

Степень огнестойкости – II.

Наружные поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза по холодной грунтовке. Внутренние поверхности резервуаров покрыть химически стойкими, не цементными силикатными, полимерами и другими защитными материалами, согласно технологии, см. комплект «ТХ».

Металлические элементы технологических площадок защитить химически стойким покрытием.

Период строительства 11 месяцев. Начало строительства: 2 квартал 2026 года Окончание строительства: 2 квартал 2027 года. Ввод в эксплуатацию: 3 квартал 2027 года Срок эксплуатации 25 лет.

Воздействие на атмосферный воздух

На период строительных работ наводятся 10 неорганизованных источников загрязнения, в выбросах предприятия содержится 17 загрязняющих веществ.

Выброс вредных веществ на период строительства составляет 0,70801117 г/сек, 1,635837944 т/год.

На период эксплуатации объекта будут выбрасываться 12 наименований загрязняющих веществ, от 2 источников выбросов загрязняющих веществ.

Выброс загрязняющих веществ – 0,157666667 г/сек, 0,35042 т/год.

Период строительства 11 месяцев.

На период проведения строительных работ предполагается снятие и засыпка грунта, временное хранение грунта, завоз сыпучих материалов, применение сварочного аппарата, лакокрасочных и битумных работ.

Источник 6001 – Разработка грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 3236,11 м³. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.).

Источник 6002 – Обратная засыпка грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 3236,11 м³. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.).

Источник 6003 – Перегрузка щебня. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 4314,36 м³. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.).

Источник 6004/001 – Сварочные работы, расход электродов марки АНО-6 – 1242,08 кг/период. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/, 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид.

Источник 6004/002 Сварка ацетилен-кислородным пламенем. Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем. Расход сварочных материалов 3,82619 кг/год. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Источник 6004/003 Сварка пропан бутаном. Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси. Расход сварочных материалов 17,56497 кг/год. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Источник 6004/004 – Газорезка. Вид резки: Газовая. Разрезаемый материал: Сталь углеродистая. Толщина материала 5 мм. Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования. Время работы одной единицы оборудования 200 ч. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Источник 6005 – Битумные работы. Расход битума 2,2645 т. Неорганизованно выделяются следующее загрязняющее вещество: алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19).

Источник 6006 - Пересыпка асфальтобетонных смесей. Масса материала 1 882,47 т/период. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.).

Источник 6007/001 – Покрасочные работы Растворитель Р-4. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,0290815 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Метилбензол (349), бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир), пропан-2-он (Ацетон) (470).

Источник 6007/002 - Покрасочные работы ПФ-115. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,0589015 тонны. Неорганизованно выделяются следующее загрязняющее вещество: Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), Уайт-спирит (1294*).

Источник 6007/003 - Покрасочные работы. ГФ-021. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,11963 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющее вещество Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203).

Источник 6007/004 - Покрасочные работы. Эмаль ХС-720. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,00015 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества Метилбензол (349), Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), Пропан-2-он (Ацетон) (470), Циклогексанон (654).

Источник 6007/005 - Покрасочные работы. Лак. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,28244576 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества Метилбензол (349), Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), Пропан-2-он (Ацетон) (470), Циклогексанон (654).

Источник 6007/006 - Покрасочные работы. Эмаль ХВ-161. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,333822 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества Метилбензол (349), Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), Пропан-2-он (Ацетон) (470), Циклогексанон (654).

Источник 6007/007 - Покрасочные работы. Уайт-спирит. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,0655519 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Уайт-спирит (1294*).

Источник 6007/008 - Покрасочные работы. БТ-177. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,01134 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества Метилбензол (349), Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), Пропан-2-он (Ацетон) (470), Циклогексанон (654).

Источник 6007/009 - Покрасочные работы. МА. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,428777 тонны. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества Метилбензол (349), Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), Пропан-2-он (Ацетон) (470), Циклогексанон (654).

Источник 6008 – Пайка припоями. Расход припоя: ПОС-30 – 4,62 кг. Выделяется неорганизованно загрязняющие вещества: Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446), Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Источник 6009 – ПГС расход 91,20 т/период. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70.

Источник 6010 – Автотранспорт. Тип топлива: Дизельное топливо. Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа 2. Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, 12 шт. Выделяются ЗВ неорганизованно: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод (Сажа, Углерод черный) (583), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Керосин.

Начало эксплуатации 3 квартал 2027 год.

Описание технологии

КНС предназначена для сбора сточных вод со всех подводящих коллекторов, которые приведены к КОС г. Щучинск. После сбора стоки проходят предварительную очистку от камней, песка и грубых механических частиц. Далее стоки равномерно направляются на станцию мех. Очистки КОС. КНС состоит из двух основных блоков:

1. Приемная камера с механическим ковшом; тремя линиями механический граблей и станции приема стоков с ассенизаторов;
2. Помещения для: размещения сухих насосов, оператора и электрощитовой;
3. Бетонного резервуара для накопления и перекачки стоков на КОС. Проект разработан на основании технологического предложения и технического паспорта КНС модификация U1500

компании EKOSERVIS SLOVENSKO S.R.O. Словакия. EKOSERVIS SLOVENSKO S.R.O. активно работает в Словакии и за рубежом в областях, связанных с водой, в частности, проектировании и производстве КНС.

В связи с этим объем услуг EKOSERVIS SLOVENSKO S.R.O. с проектирования установок, за которыми следует производство и поставка оборудования для КНС, заключение контрактов под ключ или строительство КНС, а также их эксплуатация и техническое обслуживание.

Расчетная производительность:

Расчётная производительность КНС – 15000 м³/сут.

Среднесуточная производительность – 10000 м³/сут.

Максимальная производительность с учетом поступления дождевых и талых вод – 15 000 м³/сут, 625 м³/час.

Описание технологии обработки и перекачивания стоков

Вход сточных вод:

Сточные воды, которые будут поступать по напорным коллекторам на насосную станцию, попадают в входную камеру сточных вод (5), где происходит снижение напора притока сточных вод. Коллектора подключаются к приемной камере путем прохождения через заранее смонтированные во внешней бетонной стенке закладные детали. Проходы через железобетонную стену будут гидроизолированы. Монтаж должен быть выполнен таким образом, чтобы в будущем можно было подключать другие трубы. Пространство (5) входа сточных вод должно быть очищено для предотвращения образования крупных отложений. Открытые каналы, обеспечивающие проток сточных вод, будут закрыты прочной противоскользящей композитной пластиной толщиной 40 мм с угловым креплением по верхним сторонам из нержавеющей стали AISI 304.

Сточные воды с ассенизаторов поступают в приемную камеру путем подключения шланга через быстросъемное соединение к патрубку смонтированному во внешней стене.

Далее сточные воды поступают в механическое сито (8). Механическое сито работает в автоматическом режиме. На этом этапе происходит удаление крупных загрязнений их отделение от воды и уплотнение с помощью пресса. Крупно спрессованные частицы выгружаются в контейнер (10).

Параметры механического сита в количестве 1 шт.:

Поставщик: EKOSERVIS AZIA / EKOSERVISPOL

Производитель: ЕВРОСОЮЗ (ЕС)

Принцип работы: «Бесконечная» лента с крючковыми элементами.

Ширина сита: 800 мм

Ширина входного желоба: 880 мм

Глубина желоба: 1100 мм

Угол наклона: 90°

Потребляемая мощность: 5,5 кВт, 400 В

Качество материала: нержавеющая сталь AISI 304

Пресс для уплотнения мусора: входит в комплект поставки

Шкаф управления: входит в комплект поставки

Удаление гравия и крупного песка:

Сточные воды, которые поступают по коллекторам, после гашения напора, а также сточные воды, которые поступают с ассенизаторов, после прохождения механического сита, поступают в отстойник для гравия и крупного песка (6) через проточный канал. Здесь крупные частицы задерживаются и оседают на дно. В зависимости от количества осевших частиц, они удаляются с помощью грейфера с лебедкой (11). Это устройство установлено на опорной конструкции из нержавеющей стали марки AISI 304 и является частью технологического оборудования.

Перемещение грейфера вдоль конструкции осуществляется с помощью моторизованного привода на длинном тросе и дистанционного управления. Тяговое усилие обеспечивается электродвигателем. После извлечения крупных частиц они удаляются в контейнер. Контейнер должен быть пригоден для вывоза нескольких тонн (1).

Грубая механическая очистка.

После прохождения через отстойник (6) и удаления гравия и крупного песка, сточные воды проходят через грубые механические сита. Механические сита удаляют крупные твердые частицы из сточных вод. Из расчета объема поступающих сточных вод будут установлены два механических сита с прозором 10 мм. Работа оборудования будет происходить в автоматическом режиме. Крупные частицы мусора, захваченные ситами, проходят процесс обезвоживания и уплотнения механическим прессом и сбрасываются в накопительный контейнер.

Параметры механического сита в количестве 2 шт.:

Поставщик: EKOSERVIS AZIA / EKOSERVISPOL

Производитель: ЕВРОСОЮЗ (ЕС)

Принцип работы: «Бесконечная» лента с крючковыми элементами.

Ширина сита: 800 mm

Ширина входного желоба: 880 мм

Глубина желоба: 1100 мм

Угол наклона: 90°

Потребляемая мощность: 5,5 кВт, 400 В

Качество материала: нержавеющая сталь AISI 304

Пресс для уплотнения мусора: входит в комплект поставки

Шкаф управления: входит в комплект поставки

Перед ситами (8) будут установлены шлюзы (при необходимости, для перекрытия потока при обслуживании оборудования). В случае аварии механических сит либо отключения основного и резервного питания электричества, перед автоматическими ситами, выше основных шлюзов, будет установлен шлюз с верхним переливом. Через верхний перелив стоки будут проходить по аварийному желобу, на котором устанавливается ручное сито (9).

Параметры ручного сита в кол. 1 шт.:

Поставщик: EKOSERVIS AZIA/ EKOSERVISPOL

Производитель: ЕВРОСОЮЗ (ЕС)

Ширина сита: 800 mm

Угол наклона: 75°

Качество материала: нержавеющая сталь AISI 304

Резервуар-накопитель и насосная станция

После механической обработки сточные воды самотеком поступают в резервуар-накопитель (4,3).

Полезный объем резервуара составляет 2000 м³. Резервуар имеет наклонное дно, предотвращающее оседание ила. Всасывающие трубы от насосов расположены в резервуаре в самой нижней части. Управление включением и выключением насосов будет осуществляться в автоматическом режиме, путем измерения высоты уровня сточных вод. Кроме того, максимальный и минимальный уровни будут независимо сигнализироваться поплавками.

Сточные воды будут перекачиваться из резервуара на очистные сооружения с помощью сухих насосов, расположенных за стенкой в сухой камере внутри резервуара. Насосы будут установлены в конфигурации 3+1. Насосы будут оборудованы фитингами, обратным клапаном и расходомером. Все трубопроводы, по которым будут перекачиваться сточные воды на очистные сооружения, будут оборудованы расходомерами. Насосы будут работать в автоматическом режиме. Предусмотрена автоматическая замена насосов. Каждый насос будет иметь свой собственный частотный диапазон.

Для подъема и опускания насосов из сухого резервуара подъемное оборудование будет размещено на конструкции из нержавеющей стали, которая является частью технологической поставки.

В сухом резервуаре будут установлены лестницы из нержавеющей стали для доступа к насосам и фитингам.

Параметры насосов в конфигурации 3 + 1 шт:

Поставщик: EKOSERVIS AZIA / EKOSERVISPOL

Производитель: ЕВРОСОЮЗ (ЕС)

Расход: $Q = 70$ л/с
 Высота подачи: $h = 20$ м
 Установленная мощность: 30 кВт, 400В
 диаметр ротора: 306 mm
 Диаметр подключения трубопроводов: DN100

В период эксплуатации образуются следующие организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ: № 0001, 0002.

Источник 0001. Канализационно-насосная станция. Хозяйственно-бытовые сточные воды от города поступают в приемный резервуар КНС, откуда по мере накопления по закрытому трубопроводу перекачиваются на поля фильтрации. Приемный резервуар представляет собой заглубленную бетонированную емкость объемом 2000,0 м³. Площадь поверхности, с которой происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферу составляет 30 м², время работы очистных сооружений круглосуточное (24 часа в сутки), круглогодичное (8760 часов в год).

Источник 0002. ДЭС. Максимальный расход диз. топлива установкой 1.5 кг/час. Годовой расход дизельного топлива 0,75 т/год.

Расстояние от границ территории предприятия до жилого массива (селитебная зона) представлено в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Расстояние от источников загрязнения до жилого массива в метрах от промплощадке

Наименование объекта	Румбы направлений							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Производственный цех	1295, 63	-	-	-	-	-	-	-

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен на программе «ЭРА v 3.0», которая предназначена для расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Расчет полей приземных концентраций проводился с учетом фоновых концентраций и проводился для максимального режима работы источников загрязнения. На период эксплуатации расчет рассеивания проводился в целом по расчетному прямоугольнику, границы СЗЗ и жилой зоне.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе СЗЗ и жилой зоны составляют менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха обеспечивается и соответствует приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

Расчетные максимальные концентрации на расчетном прямоугольнике и в жилой зоне, создаваемые выбросами источников предприятия, приведены в результатах расчета рассеивания загрязняющих веществ.

С целью исключения и минимизации возможного негативного воздействия на атмосферный воздух в период работ необходимо осуществление следующих мероприятий:

- в период с апреля по октябрь на автомобильных дорогах и при выполнении выемочно-погрузочных работ предусмотрено гидрообеспыливание;
- на складах и отвалах предусмотрено пылеподавление за счет покрытия снежным покровом;
- оптимизация технологического процесса проведения работ за счёт снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а также за счёт неполной загруженности применяемой техники и оборудования, обеспечивая тем самым снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

- недопущение «пустой» работы двигателей на холостом ходу или под нагрузкой;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- применение высокопроизводительной техники с современными экономичными двигательными установками;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками работающего на участках работ транспорта;
- проведение мониторинговых наблюдений за состоянием атмосферного воздуха.

Таким образом, реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн.

Воздействие на водные ресурсы

Объект не расположен в водоохранных зонах и полосах, забора воды в период строительно-монтажных работ и эксплуатации из поверхностных и подземных вод не осуществляется.

РГУ «Есильская бассейновая Инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:

К земельному участку, на котором планируется размещение канализационной насосной станции, соответствующему кадастровому номеру 01:177:034:218, ближайшим поверхностным водным объектом является безымянный приток реки Кылшақты, расположенный на расстоянии примерно 1000 метров.

В соответствии с приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года №19-1/446 «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос» (далее — Приказ), минимальная ширина водоохранной зоны по каждому берегу определяется от уреза воды при среднем многолетнем межennom уровне до уреза воды при среднем многолетнем уровне в период паводка (включая пойму реки, пойменные протоки, крутые склоны коренного берега, овраги и балки), с добавлением следующих расстояний: для малых рек (длиной до 200 километров) — 500 метров; для других рек: при простых условиях хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановке в водосборе — 500 метров; при сложных условиях хозяйственного использования и напряженной экологической обстановке в водосборе — 1000 метров.

На основании вышеизложенного, планируемая канализационная насосная станция ГУ «Отдел строительства Бурабайского района» расположена вне предполагаемой водоохранной зоны и полосы ближайшего поверхностного водного объекта — безымянного притока реки Кылшақты.

Водоснабжение и канализация на период строительства. Привозная бутилированная вода.

Баланс по водоснабжению на период эксплуатации объекта

Водоснабжение на период эксплуатации: централизованное.

Горячее водоснабжение предусматривается от электроводонагревателей установленных непосредственно у приборов.

Канализация К1. Отвод бытовых сточных вод предусматривается в наружную сеть канализации.

Основные показатели водопровода и канализации

НАИМЕНОВАНИЕ СИСТЕМЫ	Требуемое давление на вводе, мПа	Q, м³/сут	Q, м³/ч	q, л/с	Примечание
<i>Водопровод общий В1</i>	<i>0,2</i>	<i>0,41</i>	<i>0,115</i>	<i>0,32</i>	<i>Гарантийный напор -10 м.</i>
<i>Горячее водоснабж.-ТЗ</i>		<i>0,25</i>	<i>0,085</i>	<i>0,24</i>	
<i>Канализация К1</i>		<i>0,66</i>	<i>0,20</i>	<i>1,60</i>	
<i>Пожаротушение</i>					<i>Наружный 10л.</i>

В период эксплуатации воздействие на водные источники отсутствует.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

Воздействие на земельные ресурсы

Реализация любой деятельности неизбежно будет сопровождаться образованием, накоплением, удалением и утилизацией твердых и жидких промышленных отходов производства и потребления.

Отходы, которые будут образовываться в ходе строительства и эксплуатации объектов:

- промышленные отходы. Образуются при выполнении производственных операций, эксплуатации автотранспортных средств, строительной техники и оборудования.
- коммунальные отходы. Образуются при жизнедеятельности обслуживающего персонала, задействованного при производстве работ.

В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ предприятие обязуется соблюдать требования ст.228, 238, 397 Экологического Кодекса РК.

В результате работы будут образовываться следующие виды отходов:

Общая классификация отходов

Наименование	Код отхода	Класс опасности	т/год
Твердые бытовые отходы	20 03 99	Не опасный	7,5
Отходы ЛКМ	08 01 11*	Опасный	0,06373
Смет с территории	20 03 03	Не опасный	33,34
Сварочные электроды	12 01 13	Не опасный	0,063
Строительный мусор	17 09 04	Не опасный	2,111
Иловый осадок	19 08 16	Не опасный	384,893

На территории промышленной площадки предусмотрены места временного накопления (хранения) отходов, образующихся в результате производственной деятельности предприятия и подлежащих вывозу на полигоны, постоянному хранению на территории промплощадки и использованию на собственные нужды предприятия.

Контейнеры для накопления отходов. Способ утилизации - вывоз по договору со специализированной организацией на полигон ТБО. Способ хранения- временное хранение в закрытых металлических контейнерах. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах сбора коммунальных отходов, на территории площадки. Вывоз коммунальных отходов будет осуществляться фирмой – подрядчиком согласно договору со специализированным предприятием по приему отходов. Коммунальные отходы являются нетоксичными, неопасными, твердыми, нерастворимыми в воде, относятся к неопасным отходам.

Срок временного складирования отходов на объекте: не более 6 месяцев, согласно подпункта 1 пункта 2 статьи 320 ЭК РК «временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут

подвергнуты операциям по восстановлению или удалению».

По мере накопления, отходы, передаются в специализированные организации для дальнейшей утилизации. Проектом предусмотрена программа управления отходами производства и потребления.

Воздействие на растительный и животный мир

Растительный и животный мир района уже претерпел ряд изменений в результате хозяйственной деятельности. В связи с чем, работы не оказывает существенного воздействия на почвенно-растительный покров и животный мир.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения. В процессе промышленного освоения земель происходит вытеснение животных за пределы их мест обитания. Этому способствует сокращение кормовой базы за счет изъятия части земель под технические сооружения, транспортные магистрали, электролинии, отвалы вскрышных пород.

На рассматриваемом участке размещения проектируемого объекта растительность практически отсутствует. На прилегающей территории растительность скудная и представлена редким типчаково-ковыльно-полынным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагана и др.). Редких и исчезающих растений в зоне влияния промплощадки нет. Сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Проектируемый объект размещается на существующей промплощадке предприятия. Дополнительного воздействия на растительность, связанного с изъятием территорий, оказываться не будет.

Проектируемые объекты размещаются на существующей промплощадке предприятия. Дополнительного воздействия на растительность, связанного с изъятием территорий, оказываться не будет.

Среди позвоночных животных, обитающих на территории рудника, занесенных в Красную Книгу нет. В районе объекта отсутствуют массовые пути миграции животных и птиц.

Непосредственно на участке животные отсутствуют в связи с близостью к действующим промышленным объектам. В качестве профилактических мероприятий для снижения ущерба растительному покрову и животному миру в период проведения работ рекомендуется:

- производство земляных работ строго в границах отведенного участка;
- максимальное использование существующих дорог и территорий существующих объектов инфраструктуры;
- минимизация площадей с ликвидируемым почвенным покровом;
- исключение захламления территории отходами производства и потребления;
- производить контроль качества и безопасности производства земляных, монтажных и других работ;
- перемещение техники в пределах специально отведенных дорог и площадок;
- соблюдение правил пожарной безопасности, чистоты и порядка в местах присутствия техники;
- запрещение использования неисправных транспортных средств и оборудования;
- мониторинг растительного и животного мира.

Воздействие на социально-экономические условия

Таким образом, по результатам проведенной оценки, планируемое воздействие проектируемого объекта на человека в целом оценивается как допустимое.

Вместе с тем, проведение работ будет иметь большое значение в социально-экономической жизни района:

- повысится занятость населения (обслуживающий персонал производственных объектов), снизится безработица;
- возрастут бюджетные поступления за счет прямых налогов, платежей, отчислений с предприятия и отчислений подоходного налога работников.

Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК, так и для создания дополнительных рабочих мест и трудоустройства местного населения, развития района.

Физические воздействия

Электромагнитное излучение. В период проведения планируемых работ на рассматриваемом участке согласно данным проектной документации не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле.

Шум и вибрация. Оценка акустического воздействия источников шума на окружающую среду выполнена расчетным путем ЭРА «ШУМ» версия 3.0. Основным источником шума на период эксплуатации является автотранспорт и вент. оборудование. Объект представляет собой комплексный источник шума, состоящий из отдельных условно-точечных источников. Учитывалось снижение шума за счет расстояния, экранирования, звукоизоляции, звукопоглощения ограждающих конструкций.

Принятые проектные решения по установке оборудования, оказывающего физическое воздействие на селитебную зону, предусматривают мероприятия по снижению влияния шума и вибрации на прилегающие к объекту территории в соответствии с Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ МЗ РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. Зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 17 февраля 2022 года № 26831.

Допустимый уровень шума, согласно Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2022 года № 26831. устанавливается в зависимости от категории территорий: для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов:

допустимый эквивалентный уровень шума на СЗЗ составляет - 73 дБ(А);

допустимый эквивалентный уровень шума на жилой зоне составляет - 60 дБ(А);

В данном проекте проведен расчёт уровней звукового давления на СЗЗ и жилой зоне.

Согласно Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2022 года № 26831. акустический расчет следует проводить по уровням звукового давления L, дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц или по уровням звука по частотной коррекции «А» LA, дБА.

Расчет проведен по уровням звука по частотной коррекции «А» LA, по шумовым характеристикам оборудования, имеющимся в справочных каталогах и каталогах производителей оборудования.

Акустическими расчетами показано, что уровни звукового давления при работе оборудования меньше нормативного уровня.

В границе санитарно-защитной зоны и жилой зоне, превышение шумового воздействия не выявлено, соблюдены требования Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2022 года № 26831.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации: - транспортная; - транспортно - технологическая; - технологическая.

Минимизация вибрации в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудо-

вания, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Радиационная обстановка. Радиационные аномалии не выявлены. С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно НРБ-99/2009, хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается.

Радиационный фон - не превышает установленных уровней допустимого воздействия. В связи с этим и в соответствии с НРБ-99/2009 оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационного воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия.

Таким образом, при реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору оценивается как допустимое, так как при этом выполняются требования НРБ-99/2009 (п. 2.5) в части соблюдения принципов минимизации радиационного воздействия.

Мероприятия по охране окружающей среды и здоровья человека в соответствии с Приложением 4 Кодекса

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

Предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.) согласно приложению 4 к Экологическому Кодексу РК:

Мероприятия по охране атмосферы

Участок оказывает влияние на воздушную среду в виде пылеобразования и газообразования. Источниками пылеобразования при проведении работ будут являться погрузочно-разгрузочные и дорожные работы.

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- направленные на обеспечение экологической безопасности;
- улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;
- проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха;
- организация а/дорог, оборудования, отходов, и др. грузов вне населенных пунктов;
- при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020;
- исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления, мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ;

- предусмотреть озеленение и благоустройство территории (посев многолетней травы и древесно-кустарниковых насаждений). Посев многолетней травы способствует сохранению и улучшению окружающей среды и защитой почв от эрозии, в летний период года предусмотреть полив зеленых насаждений;
- организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей, для снижения загрязненности воздуха до санитарных норм. Эффективность средств пылеподавления поверхности составит 0,85% (согласно Приложению 11 к «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», ПМОС РК от 18.04.2008 г. №100-п).

Приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ и за ее пределами не превышают предельно-допустимые нормы.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляется мероприятие по снижению выбросов.

На основании вышесказанного разработка дополнительных мероприятий по охране воздушного бассейна не требуется.

Мероприятия по охране подземных вод

Анализ проектируемой деятельности показал, что значимого воздействия на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Тем не менее, для снижения потенциальной возможности негативного воздействия на подземные воды предусматриваются следующие мероприятия:

- поддержание в технически исправном состоянии имеющейся на предприятии системы приема и отведения сточных вод;

Реализация вышеприведенных природоохранных мероприятий позволит существенно снизить негативное воздействие на окружающие водные ресурсы и обеспечить их защиту от загрязнения и истощения. Использование поверхностных или подземных вод из водных объектов предприятием не предусмотрено.

Мероприятия по охране почв

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации должны быть проведены следующие основные мероприятия:

- запрет езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- недопущение захламления и загрязнения отводимой территории пустой породой, рудой, строительным и бытовым мусором и др. путем организации их сбора в специальные емкости (мусоросборники) и вывозом для обезвреживания на полигоны хранения указанных отходов;
- проведение мониторинга почвенного покрова на территории предприятия.

Мероприятия по обращению с отходами

Минимизация возможного воздействия отходов на ОС достигается принятием следующих проектных решений:

- внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозяйных;
- реконструкция, модернизация оборудования и технологических процессов, направленных на минимизацию объемов образования отходов;
- проведение мероприятий по ликвидации бесхозяйных отходов;
- обеспечение надежную и безаварийную работу технологического оборудования, транспорта и спецтехники;
- сбор отходов только организованными бригадами с соблюдением всех необходимых мер предосторожности (наличие спецодежды и индивидуальных средств защиты);
- разделение отходов уровню опасности, сбор отходов в специальные герметичные контейнеры, оснащенные плотно закрывающимися крышками и с соответствующим обозначением класса и уровня опасности отхода (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые и.п.) согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации (ст. 320 ЭК РК);
- размещение контейнеров на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон), с целью исключения попадания загрязняющих

- веществ в почво-грунты и затем в подземные воды;
- своевременный вывоз отходов согласно заключенным договорам;
 - перевозку отходов в герметичных специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств;
 - наличие соответствующей упаковки и маркировки опасных отходов для целей транспортировки;
 - наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
 - наличие паспорта опасных отходов и документации для транспортировки и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортировки;
 - соблюдение требований безопасности при транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам.

Мероприятия по охране растительного и животного мира

Снижение воздействия на животный мир, а также планирование природоохранных мероприятий во многом связаны с выполнением природоохранных мероприятий, направленных на сохранение среды обитания, в основном, почвенно-растительного покрова.

- осуществление всех производственных процессов на промплощадках, имеющих специальные ограждения, предотвращающие появление на территории этих площадок диких животных;
- максимальное сохранение почвенно-растительного покрова;
- минимизация освещения в ночное время на участках работ;
- исключить доступ птиц и животных к местам складирования пищевых и производственных отходов;
- не допускать привлечения, прикармливания или содержания животных на участках строительства;
- строгое соблюдение технологии производства;
- поддержание в чистоте прилегающих территорий;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети и снижение активности проезда автотранспорта ночью;
- контроль скоростного режима движения автотранспорта (менее 50 км/час) с целью озеленения территории;
- предупреждения гибели животных;
- инструктаж рабочих и служащих, занятых производством, о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся и т.д.

Также будут осуществляться все мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест обитания концентрации животных, обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных, а также учитываться все запреты, предусмотренные законодательством РК (Экологический кодекс РК № 400-VI ЗРК от 2 января 2021 года, Закон РК №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 7.07.2006г.; статья 17 Закона Республики Казахстан № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира от 9.07.2004 г.). Зеленые насаждения вырубке и переносу не подлежат, работы будут проводиться в местах отсутствия зеленых насаждений.

Выполнение перечисленных мероприятий позволит значительно снизить негативное воздействие на растительный животный мир.

Санитарно-гигиенические мероприятия

- организация производственного контроля на границе санитарно-защитной зоны и в зоне влияния объекта, на территории (производственной площадке), с целью оценки влияния производства на человека и его здоровье;
- проведение производственного санитарного контроля и санитарных мероприятий (дезинфекция, дезинсекция, дератизация);
- выдача спецодежды, спецобуви и других СИЗ;

- борьба с пылью и доведение до безопасной концентрации вредных компонентов отработавших газов дизельных приводов самоходного оборудования и ядовитых газов от других производственных работ;

- проведение предварительных, периодических медицинских осмотров работников для установления годности к выполняемой работе.

Для обеспечения экологической безопасности на участке, своевременного выявления и устранения возможного негативного воздействия на окружающую природную среду проектом предусматривается проведение регулярного производственного мониторинга основных компонентов окружающей среды: атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, земельных ресурсов.

Вывод

Представленный проект Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство КНС, приемных резервуаров и канализационных сетей с подсоединением Катаркольского канализационного коллектора к очистным сооружениям города Щучинск, Бурабайского района, Акмолинской области» разработан ИП Темиргалиева Д.Р. При разработке были учтены государственные и ведомственные нормативные требования и положения, использованы фондовые и литературные данные, включая собственные материалы.

Инициатор намечаемой хозяйственной деятельности – ГУ «Отдел строительства Бурабайского района» .

Работы повлекут за собой воздействие на компоненты окружающей среды «низкой значимости» – экологическая обстановка не претерпит существенных изменений и ухудшений.

В качестве рекомендаций по предотвращению внештатных и аварийных ситуаций, влекущих за собой воздействие на компоненты окружающей среды и человека, предприятию следует выполнять следующие мероприятия: обеспечение соблюдения санитарных и экологических норм и требований на всех этапах хозяйственной деятельности; строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций; обязательное соблюдение правил техники безопасности; контроль за наличием спасательного, защитного оборудования и умением персонала им пользоваться; регулярное проведение диагностики исправности оборудования.

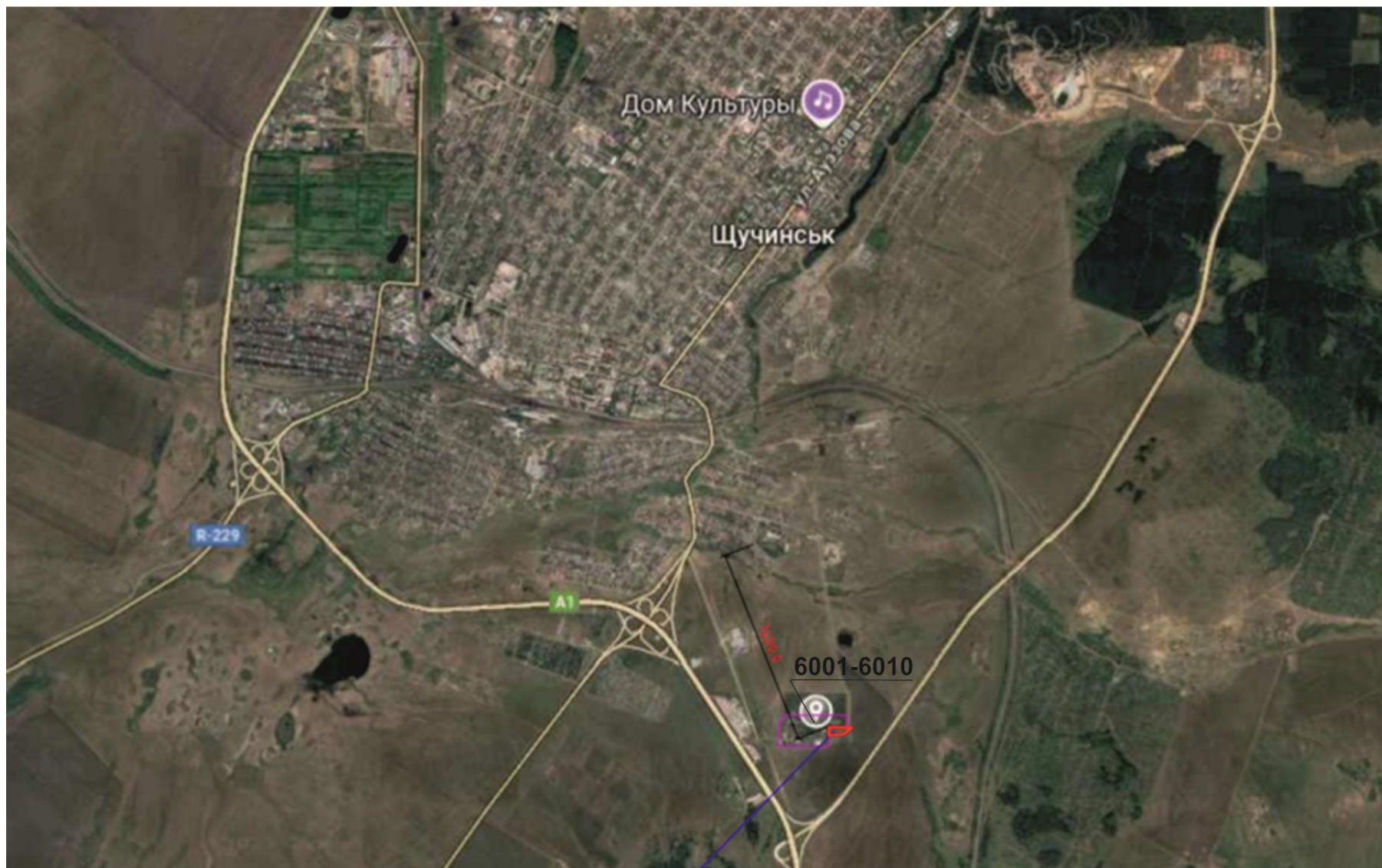
19.1 Предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.) согласно приложению 4 к Экологическому Кодексу РК

Охрана атмосферного воздуха	Пылеподавление на складах, а также для снижения пылеобразования на автомобильных дорогах при положительной температуре воздуха будет производиться поливка дорог поливомоечной машиной. Эффективность средств пылеподавления поверхности составит 0,85%
	Проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха.
Охрана водных объектов	Осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов
	Проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием подземных вод.
	выполнение мероприятий по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод;
Охрана земель	Мероприятия по рациональному использованию земельных ресурсов, зонированию земель
	Рекультивация участка земли после проведения строительных работ. Обратная засыпка ПСП и посев многолетней травы (озеленениеи благоустройство территории).
	Защита земель от загрязнения отходами производства и потребления.
	Проведение производственного экологического контроля путем мониторингового исследования за состоянием почвенного покрова.
	рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель
Охрана животного и растительного мира	Увеличение площадей зеленых насаждений. Посев многолетней трав при рекультивации. Сохранение среды обитания, условий размножения, и мест концентрации животного мира.
	озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам
	Мониторинг состояния растительного и животного мира

Обращение с отходами	переработка вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных, нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений;
	Внедрение технологий по сбору, транспортировке, обезвреживанию, использованию и переработке любых видов отходов, в том числе бесхозных
	Реконструкция, модернизация оборудования и технологических процессов, направленных на минимизацию объемов образования и размещения отходов
Радиационная, биологическая и химическая безопасность	Общий контроль состояния здоровья рабочих, обследование рабочих зон
Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий	Применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду
	Обработка и систематизация информации и объективных данных в целях определения (подтверждения) адекватности интегрированной системы менеджмента заявленным критериям
Научно-исследовательские, изыскательные и другие разработки	Проведение экологических исследований для определения фонового состояния окружающей среды, выявление возможного негативного воздействия промышленной деятельности на экосистемы и разработка программ и планов мероприятий по снижению загрязнения окружающей среды

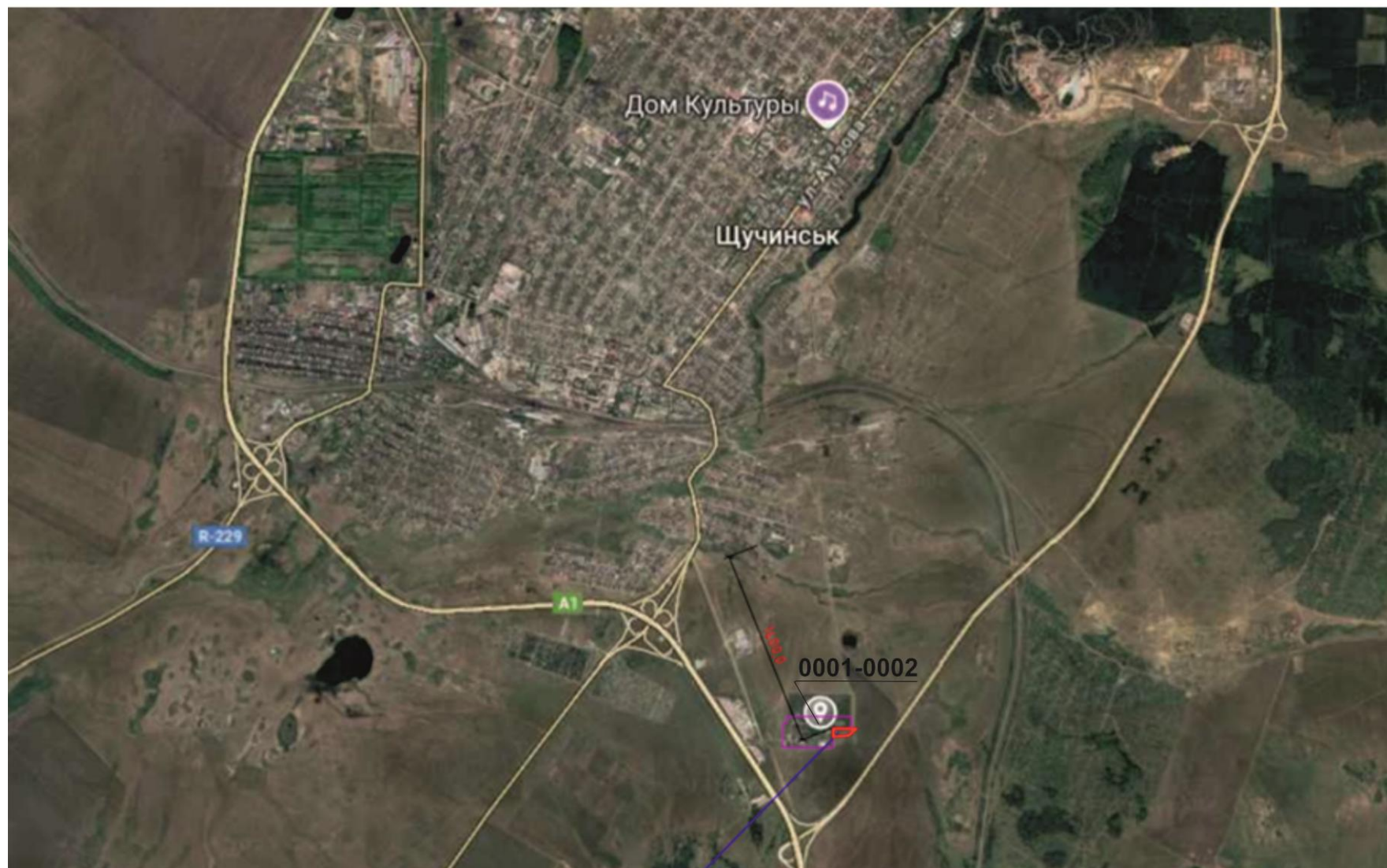
Приложение 1 Ситуационная карта схема расположения участка

Ситуационная карта схема расположения участка с источниками выбросов на период строительства



6001-6010 Неорганизованные источники на период строительства

Ситуационная карта схема расположения участка с источниками выбросов на период эксплуатации



0001-0002 Организованные источники на период строительства

Приложение 2 Расчет рассеивания ЗВ с ситуационными картами по веществам

На период строительства

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Название Акмолинская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Умр = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 4.1 м/с
Температура летняя = 20.3 град.С
Температура зимняя = -25.2 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 005: X=0, Y=0					
0301	0.0014000	0.0020000	0.0021000	0.0023000	0.0020000
	0.0070000	0.0100000	0.0105000	0.0115000	0.0100000
0330	0.0136000	0.0246000	0.0218000	0.0305000	0.0300000
	0.0272000	0.0492000	0.0436000	0.0610000	0.0600000
0337	2.5420000	1.4547000	2.0508000	1.5796000	1.4995000
	0.5084000	0.2909400	0.4101600	0.3159200	0.2999000

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :014 Акмолинская область.
Объект :0015 Строительство КНС.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
001501 6004 П1	2.0					0.0	1708	991	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0254100

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :014 Акмолинская область.
Объект :0015 Строительство КНС.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	[доли ПДК]-	[м/с]-	[м]-		-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	[доли ПДК]-	[м/с]-	[м]-	
1	001501 6004	0.025410	П1	6.806676	0.50	5.7		1	001501 6004	0.025410	П1	6.806676	0.50	5.7	
Суммарный Мq = 0.025410 г/с															
Сумма См по всем источникам = 6.806676 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :014 Акмолинская область.
Объект :0015 Строительство КНС.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1220x1342 с шагом 122
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Усв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :014 Акмолинская область.
Объект :0015 Строительство КНС.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1262 Y= 1549
размеры: Длина (по X)= 1220, Ширина (по Y)= 1342
шаг сетки = 122.0

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

```

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

```

```

y= 2220 : Y-строка 1 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 1628.0; напр.ветра=177)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~:

```

```

y= 2098 : Y-строка 2 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~:

```

```

y= 1976 : Y-строка 3 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~:

```

```

y= 1854 : Y-строка 4 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~:

```

```

y= 1732 : Y-строка 5 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~:

```

```

y= 1610 : Y-строка 6 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~:

```

```

y= 1488 : Y-строка 7 Смах= 0.023 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=185)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.023: 0.020:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008:
~~~~~:

```

```

y= 1366 : Y-строка 8 Смах= 0.053 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=187)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.023: 0.035: 0.050: 0.053: 0.040:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.020: 0.021: 0.016:
Фоп: 110 : 111 : 115 : 119 : 123 : 130 : 139 : 151 : 167 : 187 : 203 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~:

```

```

y= 1244 : Y-строка 9 Смах= 0.103 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=189)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.039: 0.070: 0.097: 0.103: 0.079:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.016: 0.028: 0.039: 0.041: 0.032:
Фоп: 103 : 105 : 107 : 110 : 115 : 120 : 127 : 141 : 163 : 189 : 213 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~:

```

```

y= 1122 : Y-строка 10 Смах= 0.233 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=197)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.027: 0.060: 0.113: 0.208: 0.233: 0.139:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.024: 0.045: 0.083: 0.093: 0.056:
Фоп: 97 : 97 : 99 : 101 : 103 : 107 : 113 : 123 : 149 : 197 : 231 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~:

```

```

y= 1000 : Y-строка 11 Смах= 1.065 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=257)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.031: 0.070: 0.146: 0.355: 1.065: 0.193:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.028: 0.059: 0.142: 0.426: 0.077:
Фоп: 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 97 : 257 : 267 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~:

```

```

y= 878 : Y-строка 12 Смах= 0.267 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=340)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.028: 0.063: 0.120: 0.233: 0.267: 0.149:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.025: 0.048: 0.093: 0.107: 0.060:
Фоп: 83 : 83 : 83 : 81 : 79 : 75 : 71 : 61 : 35 : 340 : 305 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~:

```

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

Координаты точки : X= 1750.0 м Y= 1000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.06468 доли ПДК |
| 0.42587 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001501	6004	П1	0.0254	1.064682	100.0	41.9001198
В сумме =				1.064682	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акимолинская область.

Объект :0015 Строительство КНС.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 1262 м; Y= 1549
Длина и ширина	L= 1220 м; В= 1342 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 122 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
2-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005
3-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006
4-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007
5-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.009
6-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.014	0.013
7-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.015	0.019	0.022	0.023	0.020
8-	0.005	0.005	0.007	0.009	0.011	0.016	0.023	0.035	0.050	0.053	0.040
9-	0.005	0.006	0.007	0.010	0.014	0.021	0.039	0.070	0.097	0.103	0.079
10-	0.005	0.006	0.008	0.011	0.016	0.027	0.060	0.113	0.208	0.233	0.139
11-	0.005	0.006	0.008	0.011	0.017	0.031	0.070	0.146	0.355	1.065	0.193
12-	0.005	0.006	0.008	0.011	0.016	0.028	0.063	0.120	0.233	0.267	0.149

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =1.06468 долей ПДК
=0.42587 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 1750.0м

(X-столбец 10, Y-строка 11) Yм = 1000.0 м

При опасном направлении ветра : 257 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акимолинская область.

Объект :0015 Строительство КНС.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 98

Расшифровка обозначений

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

~~~~~

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

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

~~~~~

y=	1549:	1634:	1650:	1751:	1756:	1512:	1853:	1502:	1878:	1954:	2000:	2055:	1634:	2122:	2157:
x=	662:	686:	691:	719:	720:	733:	747:	753:	754:	775:	788:	803:	808:	822:	831:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.003:	0.005:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.005:	0.003:	0.003:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:

y=	1756:	1455:	1512:	1878:	2000:	1634:	1408:	2122:	2160:	1756:	1390:	1512:	1878:	1362:	2000:
x=	842:	843:	855:	876:	910:	930:	933:	944:	952:	964:	969:	977:	998:	1024:	1032:
Qc :	0.004:	0.006:	0.006:	0.004:	0.004:	0.005:	0.007:	0.003:	0.003:	0.005:	0.008:	0.007:	0.004:	0.009:	0.004:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.003:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.004:	0.002:

y=	1634:	2122:	2164:	1756:	1390:	1512:	1315:	1878:	2000:	1634:	2122:	2168:	1268:	1756:	1390:
x=	1052:	1066:	1073:	1086:	1091:	1099:	1114:	1120:	1154:	1174:	1188:	1194:	1205:	1208:	1213:
Qc :	0.006:	0.003:	0.003:	0.006:	0.010:	0.008:	0.012:	0.005:	0.004:	0.008:	0.004:	0.004:	0.016:	0.007:	0.013:

Сс : 0.003: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.005: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.007: 0.003: 0.005:

y= 1512: 1878: 2000: 1634: 2122: 2171: 1274: 1756: 1390: 1512: 1878: 2000: 1634: 2122: 2175:
x= 1221: 1242: 1276: 1296: 1310: 1314: 1321: 1330: 1335: 1343: 1364: 1398: 1418: 1432: 1435:
Qc : 0.010: 0.005: 0.005: 0.009: 0.004: 0.004: 0.025: 0.007: 0.018: 0.013: 0.006: 0.005: 0.011: 0.004: 0.004:
Cc : 0.004: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.002: 0.010: 0.003: 0.007: 0.005: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.002:

y= 1279: 1756: 1390: 1512: 1878: 2000: 1634: 1285: 2122: 2178: 1756: 1390: 1512: 1878: 2000:
x= 1438: 1452: 1457: 1465: 1486: 1520: 1540: 1554: 1554: 1556: 1574: 1579: 1587: 1608: 1642:
Qc : 0.046: 0.008: 0.026: 0.016: 0.006: 0.005: 0.012: 0.067: 0.004: 0.004: 0.009: 0.037: 0.019: 0.007: 0.005:
Cc : 0.018: 0.003: 0.010: 0.007: 0.003: 0.002: 0.005: 0.027: 0.002: 0.002: 0.004: 0.015: 0.008: 0.003: 0.002:
Фоп: 137 : 161 : 147 : 155 : 165 : 169 : 165 : 153 : 173 : 173 : 170 : 163 : 167 : 173 : 177 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 1634: 1291: 2122: 2182: 1756: 1390: 1403: 1512: 1878: 1512: 1515: 1628: 2000: 1634: 1740:
x= 1662: 1671: 1676: 1677: 1696: 1698: 1702: 1709: 1730: 1732: 1733: 1764: 1764: 1765: 1795:
Qc : 0.013: 0.079: 0.004: 0.004: 0.009: 0.044: 0.039: 0.020: 0.007: 0.020: 0.020: 0.013: 0.005: 0.013: 0.009:
Cc : 0.005: 0.031: 0.002: 0.002: 0.004: 0.017: 0.016: 0.008: 0.003: 0.008: 0.008: 0.005: 0.002: 0.005: 0.004:
Фоп: 175 : 173 : 179 : 179 : 179 : 179 : 179 : 180 : 181 : 183 : 183 : 185 : 183 : 185 : 187 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 2122: 2185: 1756: 1852: 1878: 1964: 2000: 2122:
x= 1798: 1798: 1799: 1826: 1833: 1857: 1866: 1872:
Qc : 0.004: 0.004: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

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

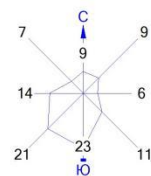
Координаты точки : X= 1671.0 м Y= 1291.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.07865 доли ПДК
		0.03146 мг/м3

Достигается при опасном направлении 173 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001501 6004	П1	0.0254	0.078652	100.0	100.0	3.0953004
			В сумме =	0.078652	100.0		

Город : 014 Акмолинская область
Объект : 0015 Строительство КНС Вар.№ 2
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/



Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.005
0.050
0.100
0.412
0.818
1.000
1.062

0 99 297м.
Масштаб 1:9900

Макс концентрация 1.064682 ПДК достигается в точке x= 1750 y= 1000
При опасном направлении 257° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1220 м, высота 1342 м,
шаг расчетной сетки 122 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :014 Акмолинская область.
Объект :0015 Строительство КНС.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	Д	Wo	V1	Т	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс

Qc : 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 1488 : Y-строка 7 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=185)  
 -----  
 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:  
 -----  
 Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.027: 0.032: 0.032: 0.029:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 1366 : Y-строка 8 Cmax= 0.076 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=187)

 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:

 Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.033: 0.050: 0.071: 0.076: 0.057:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 110 : 111 : 115 : 119 : 123 : 130 : 139 : 151 : 167 : 187 : 203 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~

y= 1244 : Y-строка 9 Cmax= 0.146 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=189)  
 -----  
 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:  
 -----  
 Qc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.030: 0.055: 0.099: 0.138: 0.146: 0.112:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 103 : 105 : 107 : 110 : 115 : 120 : 127 : 141 : 163 : 189 : 213 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~

y= 1122 : Y-строка 10 Cmax= 0.331 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=197)

 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:

 Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.022: 0.039: 0.086: 0.161: 0.295: 0.331: 0.197:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
 Фоп: 97 : 97 : 99 : 101 : 103 : 107 : 113 : 123 : 149 : 197 : 231 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~

y= 1000 : Y-строка 11 Cmax= 1.511 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=257)  
 -----  
 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:  
 -----  
 Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.024: 0.044: 0.099: 0.208: 0.504: 1.511: 0.273:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.015: 0.003:  
 Фоп: 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 97 : 257 : 267 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.75 :12.00 :  
 ~~~~~

y= 878 : Y-строка 12 Cmax= 0.378 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=340)

 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:

 Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.023: 0.040: 0.090: 0.171: 0.331: 0.378: 0.212:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002:
 Фоп: 83 : 83 : 83 : 81 : 79 : 75 : 71 : 61 : 35 : 340 : 305 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~

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

Координаты точки : X= 1750.0 м Y= 1000.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.51109 доли ПДК |
|                                     | 0.01511 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 257 град.  
 и скорости ветра 0.75 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|
| 1         | 001501 | 6004 | П1     | 0.00090160 | 1.511086 | 100.0  | 1676.01      |
| В сумме = |        |      |        | 1.511086   | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.

Объект :0015 Строительство КНС.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32

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

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |            |           |  |
|------------------------------------------|------------|-----------|--|
| Координаты центра                        | X= 1262 м; | Y= 1549   |  |
| Длина и ширина                           | L= 1220 м; | B= 1342 м |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 122 м   |           |  |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 |
| 2-  | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 |
| 3-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 |
| 4-  | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 |
| 5-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.014 |
| 6-  | 0.006 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.019 | 0.018 |
| 7-  | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.027 | 0.032 | 0.029 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 8-  | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.022 | 0.033 | 0.050 | 0.071 | 0.076 | 0.057 | - | 8  |
| 9-  | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.030 | 0.055 | 0.099 | 0.138 | 0.146 | 0.112 | - | 9  |
| 10- | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.022 | 0.039 | 0.086 | 0.161 | 0.295 | 0.331 | 0.197 | - | 10 |
| 11- | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.024 | 0.044 | 0.099 | 0.208 | 0.504 | 1.511 | 0.273 | - | 11 |
| 12- | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.023 | 0.040 | 0.090 | 0.171 | 0.331 | 0.378 | 0.212 | - | 12 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 1.51109$  долей ПДК  
 $= 0.01511$  мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1750.0$ м  
( X-столбец 10, Y-строка 11)  $Y_m = 1000.0$  м  
При опасном направлении ветра : 257 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.

Объект :0015 Строительство КНС.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 98

## Расшифровка обозначений

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

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1549:  | 1634:  | 1650:  | 1751:  | 1756:  | 1512:  | 1853:  | 1502:  | 1878:  | 1954:  | 2000:  | 2055:  | 1634:  | 2122:  | 2157:  |
| x=   | 662:   | 686:   | 691:   | 719:   | 720:   | 733:   | 747:   | 753:   | 754:   | 775:   | 788:   | 803:   | 808:   | 822:   | 831:   |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.007: | 0.005: | 0.007: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.007: | 0.004: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1756:  | 1455:  | 1512:  | 1878:  | 2000:  | 1634:  | 1408:  | 2122:  | 2160:  | 1756:  | 1390:  | 1512:  | 1878:  | 1362:  | 2000:  |
| x=   | 842:   | 843:   | 855:   | 876:   | 910:   | 930:   | 933:   | 944:   | 952:   | 964:   | 969:   | 977:   | 998:   | 1024:  | 1032:  |
| Qc : | 0.006: | 0.008: | 0.008: | 0.006: | 0.005: | 0.008: | 0.010: | 0.004: | 0.004: | 0.007: | 0.011: | 0.010: | 0.006: | 0.012: | 0.006: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1634:  | 2122:  | 2164:  | 1756:  | 1390:  | 1512:  | 1315:  | 1878:  | 2000:  | 1634:  | 2122:  | 2168:  | 1268:  | 1756:  | 1390:  |
| x=   | 1052:  | 1066:  | 1073:  | 1086:  | 1091:  | 1099:  | 1114:  | 1120:  | 1154:  | 1174:  | 1188:  | 1194:  | 1205:  | 1208:  | 1213:  |
| Qc : | 0.009: | 0.005: | 0.005: | 0.008: | 0.014: | 0.012: | 0.016: | 0.007: | 0.006: | 0.011: | 0.005: | 0.005: | 0.023: | 0.009: | 0.019: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1512:  | 1878:  | 2000:  | 1634:  | 2122:  | 2171:  | 1274:  | 1756:  | 1390:  | 1512:  | 1878:  | 2000:  | 1634:  | 2122:  | 2175:  |
| x=   | 1221:  | 1242:  | 1276:  | 1296:  | 1310:  | 1314:  | 1321:  | 1330:  | 1335:  | 1343:  | 1364:  | 1398:  | 1418:  | 1432:  | 1435:  |
| Qc : | 0.015: | 0.008: | 0.007: | 0.013: | 0.006: | 0.005: | 0.035: | 0.010: | 0.026: | 0.019: | 0.009: | 0.007: | 0.015: | 0.006: | 0.006: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 1279:   | 1756:   | 1390:   | 1512:   | 1878:   | 2000:   | 1634:   | 1285:   | 2122:   | 2178:   | 1756:   | 1390:   | 1512:   | 1878:   | 2000:   |
| x=   | 1438:   | 1452:   | 1457:   | 1465:   | 1486:   | 1520:   | 1540:   | 1554:   | 1554:   | 1556:   | 1574:   | 1579:   | 1587:   | 1608:   | 1642:   |
| Qc : | 0.065:  | 0.012:  | 0.037:  | 0.023:  | 0.009:  | 0.008:  | 0.017:  | 0.095:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.013:  | 0.052:  | 0.027:  | 0.010:  | 0.008:  |
| Cc : | 0.001:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.001:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  |
| Фоп: | 137 :   | 161 :   | 147 :   | 155 :   | 165 :   | 169 :   | 165 :   | 153 :   | 173 :   | 173 :   | 170 :   | 163 :   | 167 :   | 173 :   | 177 :   |
| Uоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 1634:   | 1291:   | 2122:   | 2182:   | 1756:   | 1390:   | 1403:   | 1512:   | 1878:   | 1512:   | 1515:   | 1628:   | 2000:   | 1634:   | 1740:   |
| x=   | 1662:   | 1671:   | 1676:   | 1677:   | 1696:   | 1698:   | 1702:   | 1709:   | 1730:   | 1732:   | 1733:   | 1764:   | 1764:   | 1765:   | 1795:   |
| Qc : | 0.018:  | 0.112:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.013:  | 0.062:  | 0.056:  | 0.029:  | 0.010:  | 0.029:  | 0.029:  | 0.018:  | 0.008:  | 0.018:  | 0.013:  |
| Cc : | 0.000:  | 0.001:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  | 0.000:  |
| Фоп: | 175 :   | 173 :   | 179 :   | 179 :   | 179 :   | 179 :   | 179 :   | 180 :   | 181 :   | 183 :   | 183 :   | 185 :   | 183 :   | 185 :   | 187 :   |
| Uоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2122:  | 2185:  | 1756:  | 1852:  | 1878:  | 1964:  | 2000:  | 2122:  |
| x=   | 1798:  | 1798:  | 1799:  | 1826:  | 1833:  | 1857:  | 1866:  | 1872:  |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.013: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.006: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

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

Координаты точки : X= 1671.0 м Y= 1291.0 м

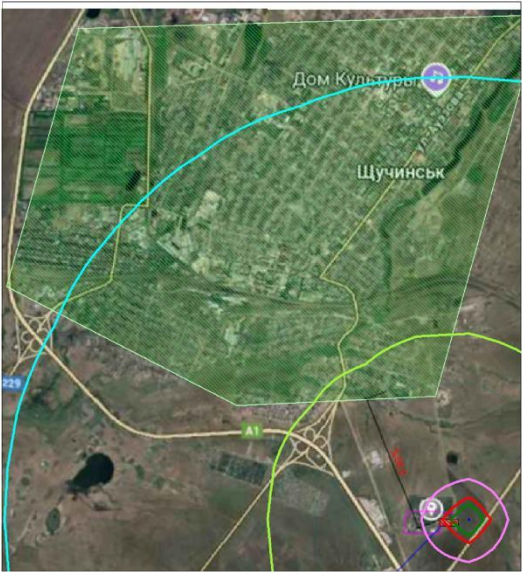
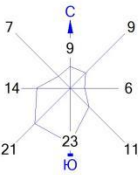
|                                     |     |                           |
|-------------------------------------|-----|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.11163 долей ПДК         |
|                                     |     | 0.00112 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 173 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|------------|----------|--------|---------------|
| 1         | 001501 | 6004 | П1     | 0.00090160 | 0.111629 | 100.0  | 123.8120346   |
| В сумме = |        |      |        | 0.111629   | 100.0    |        |               |

Город : 014 Акмолинская область  
Объект : 0015 Строительство КНС Вар.№ 2  
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327 )



Условные обозначения:  
Территория предприятия  
Жилые зоны, группа N 01  
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
0.007 ПДК  
0.050 ПДК  
0.100 ПДК  
0.584 ПДК  
1.000 ПДК  
1.161 ПДК  
1.507 ПДК



Макс концентрация 1.5110861 ПДК достигается в точке x= 1750 y= 1000  
При опасном направлении 257° и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1220 м, высота 1342 м,  
шаг расчетной сетки 122 м, количество расчетных точек 11\*12  
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.  
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :014 Акмолинская область.



```

-п/п-|<об-п>-<ис>|-----|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]---|----[м]---|
| 1 |001501 6008| 0.00000750| П1 | 0.803622 | 0.50 | 5.7 |
|-----|
| Суммарный Мq = 0.00000750 г/с
| Сумма См по всем источникам = 0.803622 долей ПДК
|-----|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
|-----|

```

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.  
 Объект :0015 Строительство КНС.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) )  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1220x1342 с шагом 122  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.  
 Объект :0015 Строительство КНС.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32  
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) )  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1262 Y= 1549  
 размеры: Длина (по X)= 1220, Ширина (по Y)= 1342  
 шаг сетки = 122.0

```

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

```

```

y= 2220 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1628.0; напр.ветра=177)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

```

```

y= 2098 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

```

```

y= 1976 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

```

```

y= 1854 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

```

```

y= 1732 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

```

```

y= 1610 : Y-строка 6 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=185)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

```

```

y= 1488 : Y-строка 7 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=185)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

```

```

y= 1366 : Y-строка 8 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=187)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

```

```

y= 1244 : Y-строка 9 Стах= 0.012 долей ПДК (х= 1750.0; напр.ветра=190)
-----
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.012: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 1122 : Y-строка 10 Стах= 0.028 долей ПДК (х= 1750.0; напр.ветра=199)

x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.014: 0.025: 0.028: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 1000 : Y-строка 11 Стах= 0.109 долей ПДК (х= 1750.0; напр.ветра=260)
-----
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.018: 0.043: 0.109: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 97 : 260 : 267 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 :12.00 :
~~~~~

```

```

y= 878 : Y-строка 12 Стах= 0.031 долей ПДК (х= 1750.0; напр.ветра=339)

x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.015: 0.028: 0.031: 0.017:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= 1750.0 м Y= 1000.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10916 долей ПДК |
|                                     | 0.00011 мг/м3         |

Достигается при опасном направлении 260 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

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

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 001501 6008 | П1  | 0.00000750 | 0.109157 | 100.0    | 100.0  | 14554.21      |
| В сумме = |             |     |            | 0.109157 | 100.0    |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.

Объект :0015 Строительство КНС.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 1262 м; Y= 1549   |
| Длина и ширина    | L= 1220 м; B= 1342 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 122 м             |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     |
| 2-  | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3-  | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 4-  | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 5-  | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 6-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |
| 9-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.012 | 0.012 | 0.009 |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.007 | 0.014 | 0.025 | 0.028 | 0.016 |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.008 | 0.018 | 0.043 | 0.109 | 0.022 |
| 12- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.008 | 0.015 | 0.028 | 0.031 | 0.017 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.10916 долей ПДК  
=0.00011 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1750.0м  
( X-столбец 10, Y-строка 11) Ум = 1000.0 м

При опасном направлении ветра : 260 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.

Объект :0015 Строительство КНС.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32

Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) )  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 98

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1549:  | 1634:  | 1650:  | 1751:  | 1756:  | 1512:  | 1853:  | 1502:  | 1878:  | 1954:  | 2000:  | 2055:  | 1634:  | 2122:  | 2157:  |
| x=   | 662:   | 686:   | 691:   | 719:   | 720:   | 733:   | 747:   | 753:   | 754:   | 775:   | 788:   | 803:   | 808:   | 822:   | 831:   |
| Qc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1756:  | 1455:  | 1512:  | 1878:  | 2000:  | 1634:  | 1408:  | 2122:  | 2160:  | 1756:  | 1390:  | 1512:  | 1878:  | 1362:  | 2000:  |
| x=   | 842:   | 843:   | 855:   | 876:   | 910:   | 930:   | 933:   | 944:   | 952:   | 964:   | 969:   | 977:   | 998:   | 1024:  | 1032:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1634:  | 2122:  | 2164:  | 1756:  | 1390:  | 1512:  | 1315:  | 1878:  | 2000:  | 1634:  | 2122:  | 2168:  | 1268:  | 1756:  | 1390:  |
| x=   | 1052:  | 1066:  | 1073:  | 1086:  | 1091:  | 1099:  | 1114:  | 1120:  | 1154:  | 1174:  | 1188:  | 1194:  | 1205:  | 1208:  | 1213:  |
| Qc : | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.002: | 0.001: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1512:  | 1878:  | 2000:  | 1634:  | 2122:  | 2171:  | 1274:  | 1756:  | 1390:  | 1512:  | 1878:  | 2000:  | 1634:  | 2122:  | 2175:  |
| x=   | 1221:  | 1242:  | 1276:  | 1296:  | 1310:  | 1314:  | 1321:  | 1330:  | 1335:  | 1343:  | 1364:  | 1398:  | 1418:  | 1432:  | 1435:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.003: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1279:  | 1756:  | 1390:  | 1512:  | 1878:  | 2000:  | 1634:  | 1285:  | 2122:  | 2178:  | 1756:  | 1390:  | 1512:  | 1878:  | 2000:  |
| x=   | 1438:  | 1452:  | 1457:  | 1465:  | 1486:  | 1520:  | 1540:  | 1554:  | 1554:  | 1556:  | 1574:  | 1579:  | 1587:  | 1608:  | 1642:  |
| Qc : | 0.006: | 0.001: | 0.003: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.008: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.004: | 0.002: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1634:  | 1291:  | 2122:  | 2182:  | 1756:  | 1390:  | 1403:  | 1512:  | 1878:  | 1512:  | 1515:  | 1628:  | 2000:  | 1634:  | 1740:  |
| x=   | 1662:  | 1671:  | 1676:  | 1677:  | 1696:  | 1698:  | 1702:  | 1709:  | 1730:  | 1732:  | 1733:  | 1764:  | 1764:  | 1765:  | 1795:  |
| Qc : | 0.002: | 0.009: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.005: | 0.005: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2122:  | 2185:  | 1756:  | 1852:  | 1878:  | 1964:  | 2000:  | 2122:  |
| x=   | 1798:  | 1798:  | 1799:  | 1826:  | 1833:  | 1857:  | 1866:  | 1872:  |
| Qc : | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

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

Координаты точки : X= 1671.0 м Y= 1291.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00929 доли ПДК |
|                                     |     | 9.2928E-6 мг/м3  |

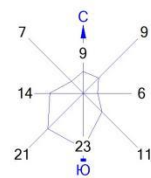
Достигается при опасном направлении 173 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |         |            |          |          |        |              |  |  |
|-------------------|--------|---------|------------|----------|----------|--------|--------------|--|--|
| Ном.              | Код    | Тип     | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |  |  |
| 1                 | 001501 | 6008 П1 | 0.00000750 | 0.009293 | 100.0    | 100.0  | 1239.04      |  |  |
| В сумме =         |        |         |            | 0.009293 | 100.0    |        |              |  |  |



Город : 014 Акмолинская область  
Объект : 0015 Строительство КНС Вар.№ 2  
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) )



Условные обозначения:  
Территория предприятия  
Жилые зоны, группа N 01  
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
0.001 ПДК  
0.042 ПДК  
0.050 ПДК  
0.084 ПДК  
0.100 ПДК  
0.109 ПДК

0 99 297м.  
Масштаб 1:9900

Макс концентрация 0.1091566 ПДК достигается в точке  $x=1750$   $y=1000$   
При опасном направлении  $260^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.75$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1220$  м, высота  $1342$  м,  
шаг расчетной сетки  $122$  м, количество расчетных точек  $11 \times 12$   
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.  
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :014 Акмолинская область.  
Объект :0015 Строительство КНС.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | Д | Wo | V1 | Т | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|

```
<Об-П><Ис>|~~~|~~~|~~~|~м/с~|~м3/с~|градС|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|гр.|~~~|~~~|~~~|~~~|т/с~~
001501 6004 П1 2.0 0.0 1708 991 2 2 0 1.0 1.000 1 0.0087856
001501 6010 П1 2.0 0.0 1698 993 2 2 0 1.0 1.000 1 0.0004220
```

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.  
 Объект :0015 Строительство КНС.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

|                                                                                                                                                 |             |          |     |                        |       |       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|-------|-------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ |             |          |     |                        |       |       |  |
| Источники                                                                                                                                       |             |          |     | Их расчетные параметры |       |       |  |
| Номер                                                                                                                                           | Код         | $M$      | Тип | $C_m$ ( $C_m'$ )       | $U_m$ | $X_m$ |  |
| п/п-                                                                                                                                            | <об-п>-<ис> |          |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]   |  |
| 1                                                                                                                                               | 001501 6004 | 0.008786 | П1  | 1.568955               | 0.50  | 11.4  |  |
| 2                                                                                                                                               | 001501 6010 | 0.000422 | П1  | 0.075362               | 0.50  | 11.4  |  |
| Суммарный $M_q = 0.009208$ г/с                                                                                                                  |             |          |     |                        |       |       |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                |             |          |     | 1.644317 долей ПДК     |       |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                              |             |          |     |                        |       |       |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.  
 Объект :0015 Строительство КНС.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1220x1342 с шагом 122  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.  
 Объект :0015 Строительство КНС.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1262 Y= 1549  
 размеры: Длина(по X)= 1220, Ширина(по Y)= 1342  
 шаг сетки = 122.0

| Расшифровка_обозначений                                        |  |  |
|----------------------------------------------------------------|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                         |  |  |
| Cf - фоновая концентрация [ доли ПДК ]                         |  |  |
| Cf' - фон без реконструируемых [доли ПДК ]                     |  |  |
| Cди- вклад действующих (для Cf') [доли ПДК]                    |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                      |  |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                            |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                           |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |  |
| ~~~~~   ~~~~~                                                  |  |  |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  |  |
| ~~~~~   ~~~~~                                                  |  |  |

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 2220 : | Y-строка 1 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 1628.0; напр.ветра=177) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 652 :  | 774:                                                         | 896:   | 1018:  | 1140:  | 1262:  | 1384:  | 1506:  | 1628:  | 1750:  | 1872:  |
| Qc :      | 0.013:                                                       | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Cc :      | 0.003:                                                       | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cf :      | 0.012:                                                       | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Cf' :     | 0.010:                                                       | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Cди :     | 0.003:                                                       | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| y= 2098 : | Y-строка 2 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 652 :  | 774:                                                         | 896:   | 1018:  | 1140:  | 1262:  | 1384:  | 1506:  | 1628:  | 1750:  | 1872:  |
| Qc :      | 0.014:                                                       | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Cc :      | 0.003:                                                       | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cf :      | 0.012:                                                       | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Cf' :     | 0.010:                                                       | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| Cди :     | 0.004:                                                       | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| y= 1976 : | Y-строка 3 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 652 :  | 774:                                                         | 896:   | 1018:  | 1140:  | 1262:  | 1384:  | 1506:  | 1628:  | 1750:  | 1872:  |
| Qc :      | 0.014:                                                       | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Cc :      | 0.003:                                                       | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cf :      | 0.012:                                                       | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| Cf' :     | 0.010:                                                       | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Cди :     | 0.004:                                                       | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: |
| y= 1854 : | Y-строка 4 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 652 :  | 774:                                                         | 896:   | 1018:  | 1140:  | 1262:  | 1384:  | 1506:  | 1628:  | 1750:  | 1872:  |
| Qc :      | 0.013:                                                       | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |

Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Сф : 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сф : 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
 Сди: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:

y= 1732 : Y-строка 5 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183)  
 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:  
 Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019:  
 Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Сф : 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сф : 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
 Сди: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013:

y= 1610 : Y-строка 6 Стах= 0.022 долей ПДК (x= 1628.0; напр.ветра=173)  
 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:  
 Qc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022:  
 Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Сф : 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сф : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.0049: 0.0043: 0.0043:  
 Сди: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018:

y= 1488 : Y-строка 7 Стах= 0.028 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=185)  
 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:  
 Qc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.017: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.028: 0.028:  
 Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:  
 Сф : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сф : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.0037: 0.0024: 0.0023: 0.0023:  
 Сди: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.023: 0.026: 0.026:

y= 1366 : Y-строка 8 Стах= 0.041 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=187)  
 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:  
 Qc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.029: 0.035: 0.040: 0.041:  
 Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007:  
 Сф : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сф : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.0043: 0.0024: 0.0023: 0.0023: 0.0023: 0.0023:  
 Сди: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.033: 0.038: 0.039:

y= 1244 : Y-строка 9 Стах= 0.063 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=190)  
 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:  
 Qc : 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.027: 0.036: 0.050: 0.061: 0.063:  
 Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.013:  
 Сф : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Сф : 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.0033: 0.0021: 0.0021: 0.0023: 0.0023: 0.0023:  
 Сди: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.025: 0.034: 0.047: 0.059: 0.061:  
 Фоп: 103 : 105 : 107 : 110 : 115 : 120 : 129 : 141 : 163 : 190 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.033: 0.045: 0.056: 0.058:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки : : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 1122 : Y-строка 10 Стах= 0.110 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=197)  
 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:  
 Qc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.023: 0.031: 0.045: 0.067: 0.090: 0.110:  
 Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.018: 0.022:  
 Сф : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.007:  
 Сф : 0.008: 0.007: 0.006: 0.0046: 0.0024: 0.0021: 0.0021: 0.0021: 0.0023: 0.0014:  
 Сди: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.029: 0.043: 0.065: 0.088: 0.109:  
 Фоп: 97 : 97 : 99 : 101 : 103 : 107 : 113 : 123 : 149 : 197 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.75 :  
 : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.027: 0.041: 0.062: 0.084: 0.104:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.003:  
 Ки : : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 1000 : Y-строка 11 Стах= 0.696 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=259)  
 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:  
 Qc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.020: 0.023: 0.033: 0.049: 0.077: 0.292: 0.696:  
 Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.058: 0.139:  
 Сф : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.007: 0.010:  
 Сф : 0.008: 0.007: 0.006: 0.0044: 0.0021: 0.0021: 0.0021: 0.0021: 0.0014: 0.0020:  
 Сди: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.031: 0.047: 0.075: 0.290: 0.695:  
 Фоп: 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 97 : 259 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.75 :0.75 :  
 : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.020: 0.029: 0.045: 0.071: 0.274: 0.671:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.016: 0.025: 0.004:  
 Ки : : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :

y= 878 : Y-строка 12 Стах= 0.140 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=339)  
 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:  
 Qc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.023: 0.031: 0.046: 0.069: 0.109: 0.140:  
 Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.022: 0.028:  
 Сф : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.007: 0.007:

Сф': 0.008: 0.007: 0.006:0.0046:0.0023:0.0021:0.0021:0.0014:0.0014:0.0020:  
 Сди: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.029: 0.044: 0.067: 0.108: 0.139: 0.075:  
 Фоп: 83 : 83 : 83 : 81 : 79 : 75 : 71 : 61 : 35 : 339 : 305 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 :12.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.028: 0.042: 0.064: 0.103: 0.133: 0.072:  
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
 Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.003:  
 Ки : : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :  
 ~~~~~

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

Координаты точки : X= 1750.0 м Y= 1000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.69648 доли ПДК |
 | 0.13930 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 259 град.

и скорости ветра 0.75 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 ---         |
|      |        |      | Фоновая концентрация Cf`    | 0.001400     | 0.2      | (Вклад источников 99.8%) |                   |
| 1    | 001501 | 6004 | П1                          | 0.0088       | 0.670509 | 96.5                     | 96.5   76.3190842 |
|      |        |      | В сумме =                   | 0.671909     | 96.5     |                          |                   |
|      |        |      | Суммарный вклад остальных = | 0.024567     | 3.5      |                          |                   |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.

Объект :0015 Строительство КНС.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1262 м; Y= 1549 |  
 | Длина и ширина : L= 1220 м; В= 1342 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 122 м |  
 ~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----
1-	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	1-
2-	0.014	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	2-
3-	0.014	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	3-
4-	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	4-
5-	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.019	0.019	5-
6-	0.014	0.014	0.015	0.016	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.022	6-
7-	0.014	0.015	0.015	0.017	0.018	0.021	0.023	0.025	0.028	0.026	7-
8-	0.014	0.015	0.016	0.018	0.020	0.023	0.029	0.035	0.040	0.041	8-
9-	0.014	0.015	0.017	0.019	0.021	0.027	0.036	0.050	0.061	0.063	9-
10-	0.015	0.016	0.017	0.019	0.023	0.031	0.045	0.067	0.090	0.110	10-
11-	0.015	0.016	0.017	0.020	0.023	0.033	0.049	0.077	0.292	0.696	11-
12-	0.015	0.016	0.017	0.019	0.023	0.031	0.046	0.069	0.109	0.140	12-
	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.69648 долей ПДК
 =0.13930 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1750.0м
 (X-столбец 10, Y-строка 11) Ум = 1000.0 м

При опасном направлении ветра : 259 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.

Объект :0015 Строительство КНС.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 98

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Cf - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Cf`- фон без реконструируемых [доли ПДК]	
Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

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

y=	1549:	1634:	1650:	1751:	1756:	1512:	1853:	1502:	1878:	1954:	2000:	2055:	1634:	2122:	2157:
x=	662:	686:	691:	719:	720:	733:	747:	753:	754:	775:	788:	803:	808:	822:	831:

```

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 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:
Cf : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.012: 0.012:
Cf': 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.010: 0.008: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.010:
Cди: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.004: 0.004:
~~~~~

```

```

y= 1756: 1455: 1512: 1878: 2000: 1634: 1408: 2122: 2160: 1756: 1390: 1512: 1878: 1362: 2000:
x= 842: 843: 855: 876: 910: 930: 933: 944: 952: 964: 969: 977: 998: 1024: 1032:
Qc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.016: 0.014: 0.014: 0.015: 0.017: 0.016: 0.015: 0.018: 0.015:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003:
Cf : 0.012: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.012: 0.010: 0.012:
Cf': 0.010: 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.008: 0.007: 0.010: 0.010: 0.009: 0.006: 0.007: 0.009: 0.006: 0.009:
Cди: 0.005: 0.008: 0.008: 0.005: 0.005: 0.007: 0.010: 0.004: 0.004: 0.007: 0.010: 0.009: 0.006: 0.012: 0.005:
~~~~~

```

```

y= 1634: 2122: 2164: 1756: 1390: 1512: 1315: 1878: 2000: 1634: 2122: 2168: 1268: 1756: 1390:
x= 1052: 1066: 1073: 1086: 1091: 1099: 1114: 1120: 1154: 1174: 1188: 1194: 1205: 1208: 1213:
Qc : 0.017: 0.014: 0.014: 0.016: 0.019: 0.017: 0.020: 0.016: 0.015: 0.018: 0.015: 0.014: 0.023: 0.017: 0.021:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.004:
Cf : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010:
Cf': 0.008: 0.010: 0.010: 0.008: 0.005: 0.006: 0.0042: 0.009: 0.009: 0.007: 0.009: 0.010: 0.0022: 0.008: 0.0035:
Cди: 0.009: 0.005: 0.004: 0.008: 0.014: 0.011: 0.016: 0.007: 0.006: 0.011: 0.005: 0.005: 0.021: 0.009: 0.017:
~~~~~

```

```

y= 1512: 1878: 2000: 1634: 2122: 2171: 1274: 1756: 1390: 1512: 1878: 2000: 1634: 2122: 2175:
x= 1221: 1242: 1276: 1296: 1310: 1314: 1321: 1330: 1335: 1343: 1364: 1398: 1418: 1432: 1435:
Qc : 0.020: 0.016: 0.015: 0.019: 0.015: 0.015: 0.029: 0.018: 0.025: 0.022: 0.017: 0.016: 0.020: 0.015: 0.015:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.006: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003:
Cf : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cf': 0.006: 0.008: 0.009: 0.007: 0.009: 0.009: 0.0221: 0.007: 0.0025: 0.0045: 0.008: 0.009: 0.006: 0.009: 0.009:
Cди: 0.014: 0.008: 0.006: 0.012: 0.005: 0.005: 0.027: 0.010: 0.022: 0.017: 0.008: 0.007: 0.014: 0.006: 0.005:
~~~~~

```

```

y= 1279: 1756: 1390: 1512: 1878: 2000: 1634: 1285: 2122: 2178: 1756: 1390: 1512: 1878: 2000:
x= 1438: 1452: 1457: 1465: 1486: 1520: 1540: 1554: 1554: 1556: 1574: 1579: 1587: 1608: 1642:
Qc : 0.039: 0.018: 0.030: 0.024: 0.017: 0.016: 0.021: 0.048: 0.015: 0.015: 0.019: 0.036: 0.026: 0.017: 0.016:
Cc : 0.008: 0.004: 0.006: 0.005: 0.003: 0.003: 0.004: 0.010: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
Cf : 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:
Cf': 0.0023: 0.007: 0.0023: 0.0032: 0.008: 0.009: 0.005: 0.0023: 0.009: 0.009: 0.007: 0.0023: 0.0023: 0.008: 0.009:
Cди: 0.037: 0.011: 0.028: 0.021: 0.009: 0.007: 0.016: 0.046: 0.006: 0.005: 0.012: 0.033: 0.023: 0.009: 0.007:
~~~~~

```

```

y= 1634: 1291: 2122: 2182: 1756: 1390: 1403: 1512: 1878: 1512: 1515: 1628: 2000: 1634: 1740:
x= 1662: 1671: 1676: 1677: 1696: 1698: 1702: 1709: 1730: 1732: 1733: 1764: 1764: 1765: 1795:
Qc : 0.022: 0.054: 0.015: 0.015: 0.019: 0.038: 0.037: 0.027: 0.017: 0.026: 0.026: 0.022: 0.016: 0.022: 0.019:
Cc : 0.004: 0.011: 0.003: 0.003: 0.004: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:
Cf : 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:
Cf': 0.0048: 0.0023: 0.009: 0.009: 0.007: 0.0023: 0.0023: 0.0023: 0.008: 0.0023: 0.0023: 0.0046: 0.009: 0.0047: 0.006:
Cди: 0.017: 0.051: 0.006: 0.005: 0.012: 0.036: 0.034: 0.024: 0.009: 0.024: 0.024: 0.017: 0.007: 0.017: 0.013:
Фоп: 175 : 173 : 179 : 179 : 179 : 179 : 179 : 180 : 181 : 183 : 183 : 185 : 185 : 187 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.049: 0.006: 0.005: 0.012: 0.034: 0.033: 0.023: 0.009: 0.023: 0.023: 0.016: 0.007: 0.016: 0.012:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.002: : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001:
Ки : 6010 : 6010 : : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : : 6010 : 6010 : 6010 : : 6010 : 6010 :
~~~~~

```

```

y= 2122: 2185: 1756: 1852: 1878: 1964: 2000: 2122:
x= 1798: 1798: 1799: 1826: 1833: 1857: 1866: 1872:
Qc : 0.015: 0.015: 0.019: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cf : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cf': 0.009: 0.009: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Cди: 0.006: 0.005: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= 1671.0 м Y= 1291.0 м

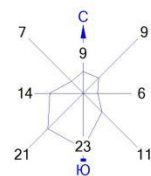
Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.05351 доли ПДК
	0.01070 мг/м3

Достигается при опасном направлении 173 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001501	6004	П1	0.0088	0.048950	95.6	95.6
					0.051250	95.6	
					0.002262	4.4	

Город : 014 Акмолинская область
Объект : 0015 Строительство КНС Вар.№ 2
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.015 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.276 ПДК
0.538 ПДК
0.695 ПДК



Макс концентрация 0.6964762 ПДК достигается в точке x= 1750 y= 1000
При опасном направлении 259° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1220 м, высота 1342 м,
шаг расчетной сетки 122 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :014 Акмолинская область.
Объект :0015 Строительство КНС.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	Д	Wo	V1	Т	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~
001501 6004 П1 2.0 0.0 1708 991 2 2 0 1.0 1.000 0 0.0014268
001501 6010 П1 2.0 0.0 1698 993 2 2 0 1.0 1.000 0 0.0000685

```

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.
 Объект :0015 Строительство КНС.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m' есть концентрация одиночного источника с суммарным M							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	$C_m (C_m')$	U_m	X_m	
п/п	п/п	<об-п>	<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]-----[м]-----
1	001501 6004	0.001427	П1	0.127398	0.50		11.4
2	001501 6010	0.000068	П1	0.006116	0.50		11.4
Суммарный M_q =		0.001495 г/с					
Сумма C_m по всем источникам =		0.133515 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.
 Объект :0015 Строительство КНС.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1220x1342 с шагом 122
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.
 Объект :0015 Строительство КНС.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1262 Y= 1549
 размеры: Длина(по X)= 1220, Ширина(по Y)= 1342
 шаг сетки = 122.0

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

```

y= 2220 : Y-строка 1 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 1628.0; напр.ветра=177)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

y= 2098 : Y-строка 2 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

y= 1976 : Y-строка 3 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

y= 1854 : Y-строка 4 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

y= 1732 : Y-строка 5 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~:

y= 1610 : Y-строка 6 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1628.0; напр.ветра=173)

```

```

-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:

y= 1488 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=185)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:

y= 1366 : Y-строка 8 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=187)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~:

y= 1244 : Y-строка 9 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=190)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~:

y= 1122 : Y-строка 10 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=197)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002:
~~~~~:

y= 1000 : Y-строка 11 Cmax= 0.056 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=259)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.024: 0.056: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.009: 0.023: 0.003:
Фоп: 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 97 : 259 : 267 :
Уоп:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:12.00:0.75:0.75:12.00:
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.022: 0.054: 0.007:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.002: :
Ки : : : : : : : : : 6010 : 6010 : :
~~~~~:

y= 878 : Y-строка 12 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=339)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.009: 0.011: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.002:
~~~~~:

```

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

Координаты точки : X= 1750.0 м Y= 1000.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.05644 доли ПДК
	0.02258 мг/м3

Достигается при опасном направлении 259 град.
и скорости ветра 0.75 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	001501	6004	П1	0.0014	0.054445	96.5	38.1595383
В сумме =				0.054445	96.5		
Суммарный вклад остальных =				0.001994	3.5		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.

Объект :0015 Строительство КНС.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 1262 м; Y= 1549
Длина и ширина	L= 1220 м; B= 1342 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 122 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2-	.	.	.	.	.	.	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000
3-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
4-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
5-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
6-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
7-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

8-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	-	8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	-	9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.007	0.009	0.006	-	10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006	0.024	0.056	0.007	-	11
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.005	0.009	0.011	0.006	-	12
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.05644 долей ПДК
=0.02258 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1750.0м
(X-столбец 10, Y-строка 11) Ум = 1000.0 м
При опасном направлении ветра : 259 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :014 Акмолинская область.
Объект :0015 Строительство КНС.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 98

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

y=	1549:	1634:	1650:	1751:	1756:	1512:	1853:	1502:	1878:	1954:	2000:	2055:	1634:	2122:	2157:
x=	662:	686:	691:	719:	720:	733:	747:	753:	754:	775:	788:	803:	808:	822:	831:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1756:	1455:	1512:	1878:	2000:	1634:	1408:	2122:	2160:	1756:	1390:	1512:	1878:	1362:	2000:
x=	842:	843:	855:	876:	910:	930:	933:	944:	952:	964:	969:	977:	998:	1024:	1032:
Qc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1634:	2122:	2164:	1756:	1390:	1512:	1315:	1878:	2000:	1634:	2122:	2168:	1268:	1756:	1390:
x=	1052:	1066:	1073:	1086:	1091:	1099:	1114:	1120:	1154:	1174:	1188:	1194:	1205:	1208:	1213:
Qc :	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.002:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:

y=	1512:	1878:	2000:	1634:	2122:	2171:	1274:	1756:	1390:	1512:	1878:	2000:	1634:	2122:	2175:
x=	1221:	1242:	1276:	1296:	1310:	1314:	1321:	1330:	1335:	1343:	1364:	1398:	1418:	1432:	1435:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1279:	1756:	1390:	1512:	1878:	2000:	1634:	1285:	2122:	2178:	1756:	1390:	1512:	1878:	2000:
x=	1438:	1452:	1457:	1465:	1486:	1520:	1540:	1554:	1554:	1556:	1574:	1579:	1587:	1608:	1642:
Qc :	0.003:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.004:	0.000:	0.000:	0.001:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:

y=	1634:	1291:	2122:	2182:	1756:	1390:	1403:	1512:	1878:	1512:	1515:	1628:	2000:	1634:	1740:
x=	1662:	1671:	1676:	1677:	1696:	1698:	1702:	1709:	1730:	1732:	1733:	1764:	1764:	1765:	1795:
Qc :	0.001:	0.004:	0.000:	0.000:	0.001:	0.003:	0.003:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.002:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:

y=	2122:	2185:	1756:	1852:	1878:	1964:	2000:	2122:
x=	1798:	1798:	1799:	1826:	1833:	1857:	1866:	1872:
Qc :	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

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

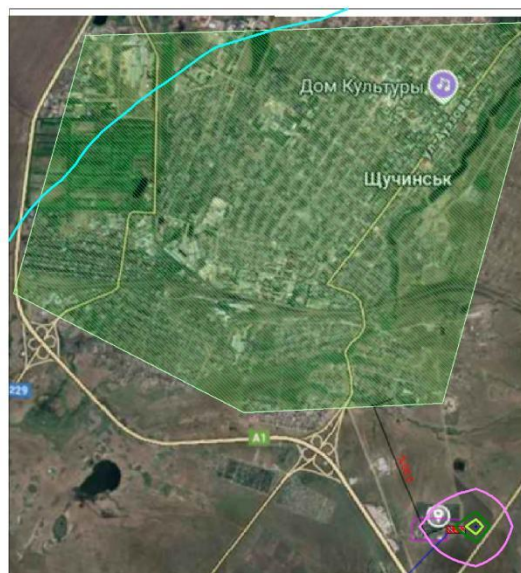
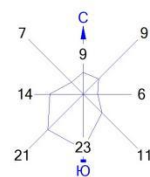
Координаты точки : X= 1671.0 м Y= 1291.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00416 доли ПДК
		0.00166 мг/м3

Достигается при опасном направлении 173 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001501 6004	П1	0.0014	0.003975	95.6	95.6	2.7857957
			в сумме =	0.003975	95.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000184	4.4		

Город : 014 Акмолинская область
 Объект : 0015 Строительство КНС Вар.№ 2
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Жилые зоны, группа N 01
 Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.000 ПДК
 0.022 ПДК
 0.043 ПДК
 0.050 ПДК
 0.056 ПДК

0 99 297м.
 Масштаб 1:9900

Макс концентрация 0.0564388 ПДК достигается в точке x= 1750 y= 1000
 При опасном направлении 259° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1220 м, высота 1342 м,
 шаг расчетной сетки 122 м, количество расчетных точек 11*12
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
 УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
 Город : 014 Акмолинская область.
 Объект : 0015 Строительство КНС.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
001501	6010	П1	2.0			0.0	1698	993	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0000239

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.
 Объект :0015 Строительство КНС.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Ум	Хм		Номер	Код	М	Тип	См (См')	Ум	Хм	
-п/-	<об-п>~<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----		-п/-	<об-п>~<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----	
1	001501 6010	0.000024	П1	0.017072	0.50	5.7									
Суммарный Мq = 0.000024 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.017072 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.
 Объект :0015 Строительство КНС.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1220x1342 с шагом 122
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.
 Объект :0015 Строительство КНС.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.
 Объект :0015 Строительство КНС.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.
 Объект :0015 Строительство КНС.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.
 Объект :0015 Строительство КНС.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
001501	6010	П1	2.0			0.0	1698	993	2	2	0	1.0	1.000	1	0.0001450

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.
 Объект :0015 Строительство КНС.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
 ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Ум	Хм		Номер	Код	М	Тип	См (См')	Ум	Хм	
-п/-	<об-п>~<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----		-п/-	<об-п>~<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----	

1	001501 6010	0.000145	П1	0.010358	0.50	11.4

Суммарный Мq = 0.000145 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.010358 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.

Объект :0015 Строительство КНС.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)

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

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1220x1342 с шагом 122

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.

Объект :0015 Строительство КНС.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1262 Y= 1549

размеры: Длина(по X)= 1220, Ширина(по Y)= 1342

шаг сетки = 122.0

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Cf - фоновая концентрация [доли ПДК]
Cf' - фон без реконструируемых [доли ПДК]
Cди- вклад действующих (для Cf') [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]

| ~~~~~ |

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

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

| ~~~~~ |

y= 2220 :	Y-строка 1	Смах= 0.061 долей ПДК (x= 1628.0; напр.ветра=177)
-----:		
x= 652 :	774:	896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:		
Qc :	0.061:	0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Cc :	0.031:	0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cf :	0.061:	0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Cf' :	0.061:	0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Cди:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:	140 :	143 : 147 : 151 : 155 : 160 : 165 : 171 : 177 : 183 : 189 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 2098 :	Y-строка 2	Смах= 0.061 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183)
-----:		
x= 652 :	774:	896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:		
Qc :	0.061:	0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Cc :	0.031:	0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cf :	0.061:	0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Cf' :	0.061:	0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Cди:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:	137 :	140 : 145 : 149 : 153 : 159 : 165 : 170 : 177 : 183 : 189 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 1976 :	Y-строка 3	Смах= 0.061 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183)
-----:		
x= 652 :	774:	896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:		
Qc :	0.061:	0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Cc :	0.031:	0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cf :	0.061:	0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Cf' :	0.061:	0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Cди:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:	135 :	137 : 141 : 145 : 150 : 157 : 163 : 169 : 175 : 183 : 190 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 1854 :	Y-строка 4	Смах= 0.061 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183)
-----:		
x= 652 :	774:	896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:		
Qc :	0.061:	0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Cc :	0.031:	0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cf :	0.061:	0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Cf' :	0.061:	0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Cди:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:	135 :	135 : 137 : 141 : 147 : 153 : 160 : 167 : 175 : 183 : 191 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 1732 :	Y-строка 5	Смах= 0.061 долей ПДК (x= 1628.0; напр.ветра=175)
-----:		
x= 652 :	774:	896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:		
Qc :	0.061:	0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Cc :	0.031:	0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cf :	0.061:	0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:

Сф': 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 135 : 135 : 135 : 137 : 143 : 149 : 157 : 165 : 175 : 185 : 193 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~

y= 1610 : Y-строка 6 Стах= 0.061 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=185)  
 -----:  
 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:  
 -----:  
 Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:  
 Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:  
 Сф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:  
 Сф': 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 135 : 135 : 135 : 135 : 137 : 145 : 153 : 163 : 173 : 185 : 195 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~

y= 1488 : Y-строка 7 Стах= 0.061 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=185)
 -----:
 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
 -----:
 Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
 Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
 Сф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
 Сф': 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: ЮГ : ЮГ : 135 : 135 : 135 : 139 : 147 : 159 : 171 : 185 : 199 :
 Уоп: > 2 : > 2 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~

y= 1366 : Y-строка 8 Стах= 0.061 долей ПДК (x= 1628.0; напр.ветра=169)  
 -----:  
 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:  
 -----:  
 Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:  
 Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:  
 Сф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:  
 Сф': 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : 135 : 135 : 140 : 153 : 169 : 187 : 205 :  
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~

y= 1244 : Y-строка 9 Стах= 0.061 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=191)
 -----:
 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
 -----:
 Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
 Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
 Сф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
 Сф': 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : 135 : 135 : 143 : 165 : 191 : 215 :
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~

y= 1122 : Y-строка 10 Стах= 0.061 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=201)  
 -----:  
 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:  
 -----:  
 Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:  
 Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:  
 Сф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:  
 Сф': 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : 135 : 151 : 201 : 223 :  
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~

y= 1000 : Y-строка 11 Стах= 0.061 долей ПДК (x= 652.0; напр.ветра=140)
 -----:
 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
 -----:
 Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
 Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
 Сф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
 Сф': 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ :
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :
 ~~~~~

y= 878 : Y-строка 12 Стах= 0.061 долей ПДК (x= 652.0; напр.ветра=140)  
 -----:  
 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:  
 -----:  
 Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:  
 Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:  
 Сф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:  
 Сф': 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:  
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ :  
 Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 :  
 ~~~~~

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

Координаты точки : X= 1750.0 м Y= 1122.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Сs= 0.06135 доли ПДК
	0.03067 мг/м3

Достигается при опасном направлении 201 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	-<Ис>	----	M- (Mg)	--	-C [доли ПДК]	----- ----- ---- b=C/M ----

Фоновая концентрация Cf`	0.060770	99.1 (Вклад источников 0.9%)
1 001501 6010 П1 0.00014500 0.000576 100.0 100.0 3.9701583		
В сумме =	0.061345	100.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.

Объект :0015 Строительство КНС.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра : X=	1262 м; Y= 1549
Длина и ширина : L=	1220 м; B= 1342 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	122 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061
2-	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061
3-	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061
4-	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061
5-	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061
6-	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061
7-	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061
8-	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061
9-	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061
10-	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061
11-	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061
12-	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.06135 долей ПДК
=0.03067 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1750.0м
(X-столбец 10, Y-строка 10) Ум = 1122.0 м
При опасном направлении ветра : 201 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.

Объект :0015 Строительство КНС.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 98

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК]	
Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~

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

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

~~~~~

y=	1549:	1634:	1650:	1751:	1756:	1512:	1853:	1502:	1878:	1954:	2000:	2055:	1634:	2122:	2157:
x=	662:	686:	691:	719:	720:	733:	747:	753:	754:	775:	788:	803:	808:	822:	831:
Qс :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:
Сс :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Сф :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:
Сф`:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	ЮГ :	135 :	135 :	135 :	135 :	ЮГ :	135 :	ЮГ :	135 :	137 :	137 :	140 :	135 :	143 :	143 :
Уоп:	> 2	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:> 2	:12.00	:> 2	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00

y=	1756:	1455:	1512:	1878:	2000:	1634:	1408:	2122:	2160:	1756:	1390:	1512:	1878:	1362:	2000:
x=	842:	843:	855:	876:	910:	930:	933:	944:	952:	964:	969:	977:	998:	1024:	1032:
Qс :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:
Сс :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Сф :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:
Сф`:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:
Сди:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	135 :	ЮГ :	135 :	137 :	141 :	135 :	ЮГ :	147 :	147 :	137 :	ЮГ :	135 :	141 :	ЮГ :	147 :
Уоп:	12.00 :	> 2	:12.00	:12.00	:12.00	:12.00	:> 2	:12.00	:12.00	:12.00	:> 2	:12.00	:12.00	:> 2	:12.00 :

y=	1634:	2122:	2164:	1756:	1390:	1512:	1315:	1878:	2000:	1634:	2122:	2168:	1268:	1756:	1390:
x=	1052:	1066:	1073:	1086:	1091:	1099:	1114:	1120:	1154:	1174:	1188:	1194:	1205:	1208:	1213:
Qс :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:

Сс : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
 Сф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
 Сф': 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 135 : 151 : 151 : 141 : 135 : 135 : ЮГ : 147 : 151 : 141 : 155 : 157 : 135 : 147 : 135 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : > 2 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 1512: 1878: 2000: 1634: 2122: 2171: 1274: 1756: 1390: 1512: 1878: 2000: 1634: 2122: 2175:
 x= 1221: 1242: 1276: 1296: 1310: 1314: 1321: 1330: 1335: 1343: 1364: 1398: 1418: 1432: 1435:

Qс : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
 Сс : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
 Сф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
 Сф': 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 137 : 153 : 157 : 147 : 161 : 161 : 135 : 155 : 137 : 145 : 159 : 163 : 157 : 167 : 167 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 1279: 1756: 1390: 1512: 1878: 2000: 1634: 1285: 2122: 2178: 1756: 1390: 1512: 1878: 2000:
 x= 1438: 1452: 1457: 1465: 1486: 1520: 1540: 1554: 1554: 1556: 1574: 1579: 1587: 1608: 1642:

Qс : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
 Сс : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
 Сф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
 Сф': 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 137 : 163 : 149 : 155 : 167 : 170 : 167 : 153 : 173 : 173 : 171 : 163 : 167 : 175 : 177 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 1634: 1291: 2122: 2182: 1756: 1390: 1403: 1512: 1878: 1512: 1515: 1628: 2000: 1634: 1740:
 x= 1662: 1671: 1676: 1677: 1696: 1698: 1702: 1709: 1730: 1732: 1733: 1764: 1764: 1765: 1795:

Qс : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
 Сс : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
 Сф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
 Сф': 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 177 : 175 : 179 : 179 : 180 : 180 : 181 : 181 : 183 : 183 : 183 : 185 : 183 : 185 : 187 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 2122: 2185: 1756: 1852: 1878: 1964: 2000: 2122:
 x= 1798: 1798: 1799: 1826: 1833: 1857: 1866: 1872:

Qс : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
 Сс : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
 Сф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
 Сф': 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 185 : 185 : 187 : 189 : 189 : 189 : 189 : 189 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

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

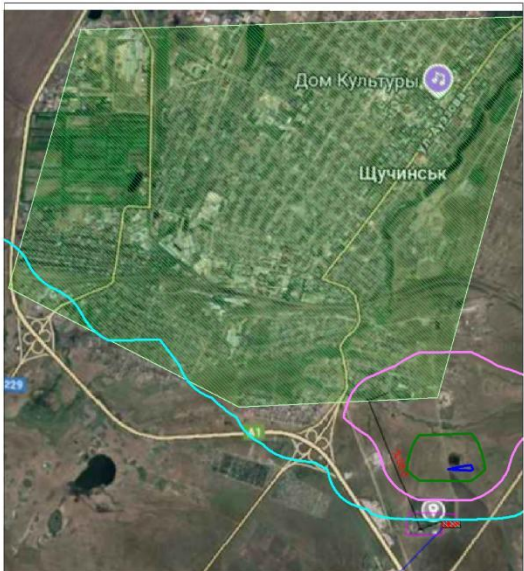
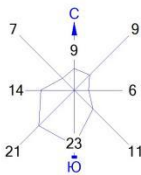
Координаты точки : X= 1671.0 м Y= 1291.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.06120 доли ПДК
	0.03060 мг/м3

Достигается при опасном направлении 175 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	001501 6010 П1	0.00014500	0.000327	100.0	100.0	2.2532744	
В сумме =			0.061196	100.0			

Город : 014 Акмолинская область
Объект : 0015 Строительство КНС Вар.№ 2
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.061 ПДК
- 0.061 ПДК
- 0.061 ПДК
- 0.061 ПДК

0 99 297м.
Масштаб 1:9900

Макс концентрация 0.0613454 ПДК достигается в точке $x=1750$ $y=1122$
При опасном направлении 201° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1220 м, высота 1342 м,
шаг расчетной сетки 122 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :014 Акмолинская область.
Объект :0015 Строительство КНС.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	Д	Wo	V1	Т	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс


```
<Об-П>~<Ис>|~~~|~~~|~~~|~м/с~|~м3/с~|градС|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|гр. |~~~|~~~|~~~|~~~|т/с~~
001501 6004 П1 2.0 0.0 1708 991 2 2 0 1.0 1.000 1 0.0137500
001501 6010 П1 2.0 0.0 1698 993 2 2 0 1.0 1.000 1 0.0011880
```

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.
 Объект :0015 Строительство КНС.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm			
п/п-	об-п-	ис-		[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	001501	6004	0.013750	П1	0.098220	0.50	11.4		
2	001501	6010	0.001188	П1	0.008486	0.50	11.4		
Суммарный Мq = 0.014938 г/с									
Сумма См по всем источникам = 0.106707 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.
 Объект :0015 Строительство КНС.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1220x1342 с шагом 122
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
 0.5 1.0 1.5 долей Усв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.
 Объект :0015 Строительство КНС.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1262 Y= 1549
 размеры: Длина(по X)= 1220, Ширина(по Y)= 1342
 шаг сетки = 122.0

Расшифровка_обозначений		
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]		
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]		
Cf - фоновая концентрация [доли ПДК]		
Cf' - фон без реконструируемых [доли ПДК]		
Сди- вклад действующих (для Cf') [доли ПДК]		
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]		
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]		
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]		
Ки - код источника для верхней строки Ви		
~~ ~~~~~		
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются		
~~ ~~~~~		

y= 2220 : Y-строка 1 Стах= 0.509 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=181)									

x= 652 :	774 :	896 :	1018 :	1140 :	1262 :	1384 :	1506 :	1628 :	1750 : 1872 :

Qc : 0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.509 :
Cc : 2.543 :	2.543 :	2.543 :	2.543 :	2.543 :	2.543 :	2.543 :	2.543 :	2.543 :	2.543 :
Cf : 0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :
Cf' : 0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :
Сди: 0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :
Фоп: 140 :	143 :	147 :	151 :	155 :	160 :	165 :	171 :	177 :	181 : 187 :
Уоп: 0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :
~~									
y= 2098 : Y-строка 2 Стах= 0.509 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183)									

x= 652 :	774 :	896 :	1018 :	1140 :	1262 :	1384 :	1506 :	1628 :	1750 : 1872 :

Qc : 0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.509 :
Cc : 2.543 :	2.543 :	2.543 :	2.543 :	2.543 :	2.543 :	2.543 :	2.543 :	2.543 :	2.543 :
Cf : 0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :
Cf' : 0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :
Сди: 0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :
Фоп: 137 :	140 :	143 :	149 :	153 :	159 :	163 :	170 :	175 :	183 : 189 :
Уоп: 0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :
~~									
y= 1976 : Y-строка 3 Стах= 0.509 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183)									

x= 652 :	774 :	896 :	1018 :	1140 :	1262 :	1384 :	1506 :	1628 :	1750 : 1872 :

Qc : 0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.509 :
Cc : 2.543 :	2.543 :	2.543 :	2.543 :	2.543 :	2.543 :	2.543 :	2.543 :	2.543 :	2.543 :
Cf : 0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :
Cf' : 0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :
Сди: 0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :
Фоп: 133 :	137 :	141 :	145 :	150 :	155 :	161 :	169 :	175 :	183 : 190 :
Уоп: 0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :
~~									

[illegible]

y= 1000 : Y-строка 11 Стах= 0.535 долей ПДК (x= 1750.0; напр. ветра=259)											
x= 652 :	774 :	896 :	1018 :	1140 :	1262 :	1384 :	1506 :	1628 :	1750 :	1872 :	
Qc : 0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.511 :	0.520 :	0.535 :	0.511 :	
Cc : 2.543 :	2.543 :	2.544 :	2.544 :	2.544 :	2.545 :	2.547 :	2.553 :	2.599 :	2.676 :	2.557 :	
Sf : 0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	
Cf : 0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.507 :	0.501 :	0.491 :	0.506 :	
Sди: 0.000 :	0.000 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.002 :	0.004 :	0.019 :	0.045 :	0.005 :	
Fоп: 90 :	90 :	91 :	91 :	91 :	91 :	91 :	93 :	97 :	259 :	267 :	
Uоп: 0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Ви :	:	: 0.000 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.002 :	0.003 :	0.017 :	0.042 :	0.005 :	
Ки :	:	: 6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	0.002 :	0.003 :	:	
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	6010 :	6010 :	:	

y=	878 :	Y-строка 12											Смах=	0.514 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=339)										
x=	652 :	774 :	896 :	1018 :	1140 :	1262 :	1384 :	1506 :	1628 :	1750 :	1872 :													
Qc :	0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.509 :	0.510 :	0.513 :	0.514 :	0.511 :													
Cc :	2.543 :	2.543 :	2.544 :	2.544 :	2.544 :	2.545 :	2.547 :	2.550 :	2.563 :	2.569 :	2.553 :													
Sf :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :													
Cf :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.508 :	0.507 :	0.506 :	0.505 :	0.507 :													
Фоп :	0.000 :	0.000 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.002 :	0.003 :	0.007 :	0.009 :	0.004 :													
Дол :	83 :	83 :	83 :	81 :	79 :	75 :	71 :	61 :	35 :	339 :	305 :													
Uоп :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :													
Вн :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:													
Ки :	:	:	0.000 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.003 :	0.006 :	0.008 :	0.003 :													
Вн :	:	:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :													
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001 :	0.001 :	:													
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	6010 :	6010 :	:													

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.53525 доли ПДК
		2.67623 мг/м3

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	-----М-(Мг)-----	-----С[доли ПДК]-----	-----	-----	-----b=C(Мг)-----
	Фоновая концентрация С _ф			0.490503	91.6	(Вклад источников 8.4%)	
1	001501	6004	П1	0.0137	0.041975	93.8	93.8
2	001501	6010	П1	0.0012	0.002766	6.2	100.0
	В сумме =			0.535245	100.0		2.3286543

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	X= 1262 м; Y= 1549
Длина и ширина	L= 1220 м; B= 1342 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 122 м

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	1
2	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	2
3	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	3
4	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	4
5	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	5
6	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	6
7	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	7
8	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	8
9	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.510	0.510	0.510	9
10	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.510	0.512	0.513	0.510	10
11	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.511	0.520	0.535	0.511	11
12	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.509	0.510	0.513	0.514	0.511	12

При опасном направлении ветра :	259 г

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.

Объект :0015 Строительство КНС.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 98

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
 Cf - фоновая концентрация [доли ПДК]
 Cf' - фон без реконструируемых [доли ПДК]
 Cди - вклад действующих (для Cf') [доли ПДК]
 Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]
 Уоп - опасная скорость ветра [м/с]
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
 Ки - код источника для верхней строки Ви

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

y=	1549:	1634:	1650:	1751:	1756:	1512:	1853:	1502:	1878:	1954:	2000:	2055:	1634:	2122:	2157:
x=	662:	686:	691:	719:	720:	733:	747:	753:	754:	775:	788:	803:	808:	822:	831:
Qc :	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:
Cc :	2.543:	2.543:	2.543:	2.543:	2.543:	2.543:	2.543:	2.543:	2.543:	2.543:	2.543:	2.543:	2.543:	2.543:	2.543:
Cf :	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:
Cf' :	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:
Cди :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп :	119 :	123 :	123 :	127 :	127 :	119 :	131 :	119 :	133 :	135 :	137 :	140 :	125 :	141 :	143 :
Уоп :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :

y=	1756:	1455:	1512:	1878:	2000:	1634:	1408:	2122:	2160:	1756:	1390:	1512:	1878:	1362:	2000:
x=	842:	843:	855:	876:	910:	930:	933:	944:	952:	964:	969:	977:	998:	1024:	1032:
Qc :	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:
Cc :	2.543:	2.543:	2.543:	2.543:	2.543:	2.543:	2.543:	2.543:	2.543:	2.543:	2.543:	2.543:	2.543:	2.544:	2.543:
Cf :	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:
Cf' :	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:
Cди :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:
Фоп :	131 :	119 :	121 :	137 :	141 :	130 :	119 :	145 :	147 :	135 :	119 :	125 :	141 :	119 :	147 :
Уоп :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.000:	:	:	0.000:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	6004 :	:	:	6004 :	:

y=	1634:	2122:	2164:	1756:	1390:	1512:	1315:	1878:	2000:	1634:	2122:	2168:	1268:	1756:	1390:
x=	1052:	1066:	1073:	1086:	1091:	1099:	1114:	1120:	1154:	1174:	1188:	1194:	1205:	1208:	1213:
Qc :	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:
Cc :	2.543:	2.543:	2.543:	2.543:	2.544:	2.544:	2.544:	2.543:	2.543:	2.543:	2.543:	2.543:	2.544:	2.543:	2.544:
Cf :	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:
Cf' :	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:
Cди :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:
Фоп :	135 :	150 :	151 :	141 :	123 :	131 :	119 :	147 :	151 :	140 :	155 :	157 :	119 :	147 :	129 :
Уоп :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	:	:	:	:	0.001:	0.000:	0.001:	:	:	0.000:	:	:	0.001:	:	0.001:
Ки :	:	:	:	:	:	6004 :	6004 :	:	:	6004 :	:	:	6004 :	:	6004 :

y=	1512:	1878:	2000:	1634:	2122:	2171:	1274:	1756:	1390:	1512:	1878:	2000:	1634:	2122:	2175:
x=	1221:	1242:	1276:	1296:	1310:	1314:	1321:	1330:	1335:	1343:	1364:	1398:	1418:	1432:	1435:
Qc :	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:
Cc :	2.544:	2.543:	2.543:	2.544:	2.543:	2.543:	2.545:	2.543:	2.544:	2.544:	2.543:	2.543:	2.544:	2.543:	2.543:
Cf :	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:
Cf' :	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:
Cди :	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:
Фоп :	137 :	153 :	157 :	147 :	161 :	161 :	127 :	153 :	137 :	145 :	159 :	163 :	155 :	167 :	167 :
Уоп :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.001:	:	:	0.001:	:	:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	:	:	0.001:	:	:
Ки :	6004 :	:	:	6004 :	:	:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	:	:	6004 :	:	:

y=	1279:	1756:	1390:	1512:	1878:	2000:	1634:	1285:	2122:	2178:	1756:	1390:	1512:	1878:	2000:
x=	1438:	1452:	1457:	1465:	1486:	1520:	1540:	1554:	1554:	1556:	1574:	1579:	1587:	1608:	1642:
Qc :	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:
Cc :	2.546:	2.544:	2.545:	2.544:	2.543:	2.543:	2.544:	2.547:	2.543:	2.543:	2.544:	2.546:	2.545:	2.543:	2.543:
Cf :	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:
Cf' :	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:
Cди :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.002:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:
Фоп :	137 :	161 :	147 :	155 :	165 :	170 :	165 :	153 :	173 :	173 :	170 :	163 :	167 :	173 :	177 :
Уоп :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	:	:	0.001:	0.001:	:	:	0.000:	0.001:	0.001:	:	:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	:	:	6004 :	6004 :	:	:	6004 :	6004 :	6004 :	:	:

y=	1634:	1291:	2122:	2182:	1756:	1390:	1403:	1512:	1878:	1512:	1515:	1628:	2000:	1634:	1740:
x=	1662:	1671:	1676:	1677:	1696:	1698:	1702:	1709:	1730:	1732:	1733:	1764:	1764:	1765:	1795:
Qc :	0.509:	0.510:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:	0.509:
Cc :	2.544:	2.548:	2.543:	2.543:	2.544:	2.546:	2.546:	2.545:	2.543:	2.545:	2.545:	2.544:	2.543:	2.544:	2.544:
Cf :	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:
Cf' :	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:	0.508:
Cди :	0.001:	0.002:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:

```

Фоп: 175 : 173 : 179 : 179 : 179 : 179 : 179 : 180 : 181 : 183 : 183 : 185 : 183 : 185 : 187 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.002: : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001:
Ки : 6004 : 6004 : : : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : 6004 : 6004 : 6004 : : 6004 : 6004 :
~~~~~

y= 2122: 2185: 1756: 1852: 1878: 1964: 2000: 2122:
-----
x= 1798: 1798: 1799: 1826: 1833: 1857: 1866: 1872:
-----
Qc : 0.509: 0.509: 0.509: 0.509: 0.509: 0.509: 0.509: 0.509:
Cc : 2.543: 2.543: 2.544: 2.543: 2.543: 2.543: 2.543: 2.543:
Cf : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
Cf' : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
Cди: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 185 : 185 : 187 : 187 : 189 : 189 : 189 : 189 :
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :
: : : : : : : :
Ви : : : 0.001: : : : : :
Ки : : : 6004 : : : : :
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= 1671.0 м Y= 1291.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.50951 доли ПДК
		2.54756 мг/м3

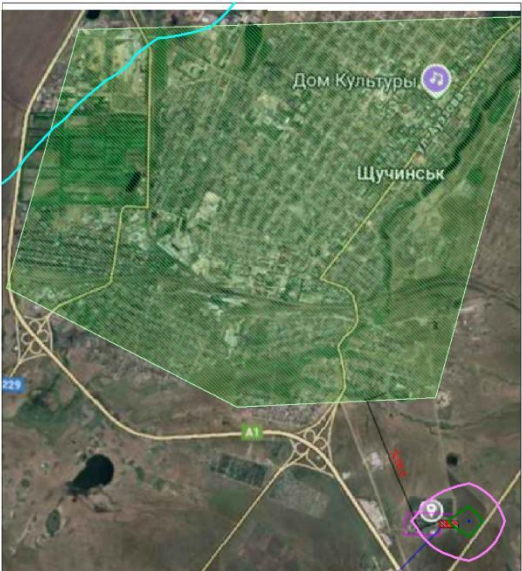
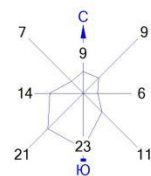
Достигается при опасном направлении 173 град.
и скорости ветра 0.75 м/с

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
Фоновая концентрация Cf`							
1	001501 6004	П1	0.0137	0.001704	99.6	92.0	0.123917043
2	001501 6010	П1	0.0012	0.000148	8.0	100.0	0.124932602
			В сумме =	0.509511	100.0		

Город : 014 Акмолинская область
Объект : 0015 Строительство КНС Вар.№ 2
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

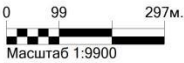


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.509 ПДК
- 0.519 ПДК
- 0.529 ПДК
- 0.535 ПДК



Макс концентрация 0.5352452 ПДК достигается в точке x= 1750 y= 1000
При опасном направлении 259° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1220 м, высота 1342 м,
шаг расчетной сетки 122 м, количество расчетных точек 11*12
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :014 Акмолинская область.
Объект :0015 Строительство КНС.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	Д	Wo	V1	Т	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1488 : Y-строка 7 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=185)

 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:

 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 1366 : Y-строка 8 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=187)

 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:

 Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012:
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 1244 : Y-строка 9 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=191)

 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:

 Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.021: 0.017:
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:

y= 1122 : Y-строка 10 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=200)

 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:

 Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.023: 0.032: 0.037: 0.025:
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.005:

y= 1000 : Y-строка 11 Cmax= 0.209 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=261)

 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:

 Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.026: 0.113: 0.209: 0.029:
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.023: 0.042: 0.006:
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 95 : 261 : 267 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 :12.00 :

y= 878 : Y-строка 12 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=337)

 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:

 Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.023: 0.038: 0.045: 0.025:
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.009: 0.005:

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

Координаты точки : X= 1750.0 м Y= 1000.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.20886 доли ПДК
	0.04177 мг/м3

Достигается при опасном направлении 261 град.
 и скорости ветра 0.75 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001501	6007	П1	0.0032	0.208859	100.0	65.9484406
В сумме =				0.208859	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.

Объект :0015 Строительство КНС.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 1262 м; Y= 1549
Длина и ширина	L= 1220 м; В= 1342 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 122 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*--	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
2-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
3-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003
4-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
5-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004
6-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006
7-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.008
8-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.011	0.013	0.012
9-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.009	0.012	0.016	0.020	0.017
10-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.015	0.023	0.032	0.025
11-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.011	0.017	0.026	0.113	0.209


```

12-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.010 0.015 0.023 0.038 0.045 0.025 |-12
|
|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 |

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.20886 долей ПДК
=0.04177 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1750.0м
(Х-столбец 10, Y-строка 11) Ум = 1000.0 м
При опасном направлении ветра : 261 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :014 Акмолинская область.
Объект :0015 Строительство КНС.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 98

```

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

```

```

y= 1549: 1634: 1650: 1751: 1756: 1512: 1853: 1502: 1878: 1954: 2000: 2055: 1634: 2122: 2157:
x= 662: 686: 691: 719: 720: 733: 747: 753: 754: 775: 788: 803: 808: 822: 831:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 1756: 1455: 1512: 1878: 2000: 1634: 1408: 2122: 2160: 1756: 1390: 1512: 1878: 1362: 2000:
x= 842: 843: 855: 876: 910: 930: 933: 944: 952: 964: 969: 977: 998: 1024: 1032:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000:

```

```

y= 1634: 2122: 2164: 1756: 1390: 1512: 1315: 1878: 2000: 1634: 2122: 2168: 1268: 1756: 1390:
x= 1052: 1066: 1073: 1086: 1091: 1099: 1114: 1120: 1154: 1174: 1188: 1194: 1205: 1208: 1213:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.004: 0.005: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.002: 0.007: 0.003: 0.006:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 1512: 1878: 2000: 1634: 2122: 2171: 1274: 1756: 1390: 1512: 1878: 2000: 1634: 2122: 2175:
x= 1221: 1242: 1276: 1296: 1310: 1314: 1321: 1330: 1335: 1343: 1364: 1398: 1418: 1432: 1435:
Qc : 0.005: 0.003: 0.002: 0.004: 0.002: 0.002: 0.010: 0.003: 0.008: 0.006: 0.003: 0.002: 0.005: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:

```

```

y= 1279: 1756: 1390: 1512: 1878: 2000: 1634: 1285: 2122: 2178: 1756: 1390: 1512: 1878: 2000:
x= 1438: 1452: 1457: 1465: 1486: 1520: 1540: 1554: 1554: 1556: 1574: 1579: 1587: 1608: 1642:
Qc : 0.013: 0.004: 0.010: 0.007: 0.003: 0.002: 0.006: 0.016: 0.002: 0.002: 0.004: 0.012: 0.008: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.003: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

```

```

y= 1634: 1291: 2122: 2182: 1756: 1390: 1403: 1512: 1878: 1512: 1515: 1628: 2000: 1634: 1740:
x= 1662: 1671: 1676: 1677: 1696: 1698: 1702: 1709: 1730: 1732: 1733: 1764: 1764: 1765: 1795:
Qc : 0.006: 0.018: 0.002: 0.002: 0.004: 0.012: 0.012: 0.008: 0.003: 0.008: 0.008: 0.006: 0.003: 0.006: 0.004:
Cc : 0.001: 0.004: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 2122: 2185: 1756: 1852: 1878: 1964: 2000: 2122:
x= 1798: 1798: 1799: 1826: 1833: 1857: 1866: 1872:
Qc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

```

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

Координаты точки : X= 1671.0 м Y= 1291.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01759 долей ПДК |
| 0.00352 мг/м3 |
|~~~~~|~~~~~|

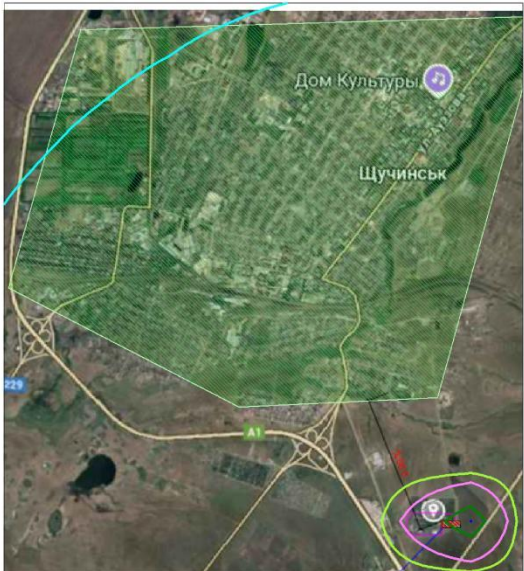
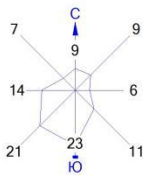
```

Достигается при опасном направлении 175 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001501	6007	П1	0.0032	0.017588	100.0	5.5534153
В сумме =				0.017588	100.0		

Город : 014 Акмолинская область
Объект : 0015 Строительство КНС Вар.№ 2
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.002 ПДК
0.050 ПДК
0.081 ПДК
0.100 ПДК
0.161 ПДК
0.208 ПДК

0 99 297м.
Масштаб 1:9900

Макс концентрация 0.2088587 ПДК достигается в точке x= 1750 y= 1000
При опасном направлении 261° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1220 м, высота 1342 м,
шаг расчетной сетки 122 м, количество расчетных точек 11*12
Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :014 Акмолинская область.
Объект :0015 Строительство КНС.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	Д	Wo	V1	Т	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:
 ~~~~~

y= 1488 : Y-строка 7 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=185)  
 ~~~~~  
 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
 ~~~~~  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003:  
 ~~~~~

y= 1366 : Y-строка 8 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=187)
 ~~~~~  
 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
 ~~~~~

y= 1244 : Y-строка 9 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=191)  
 ~~~~~  
 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
 ~~~~~  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.014: 0.012:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007:  
 ~~~~~

y= 1122 : Y-строка 10 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=200)
 ~~~~~  
 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.025: 0.016:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.015: 0.010:
 ~~~~~

y= 1000 : Y-строка 11 Cmax= 0.139 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=261)  
 ~~~~~  
 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
 ~~~~~  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.075: 0.139: 0.019:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.045: 0.084: 0.011:  
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 95 : 261 : 267 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 :12.00 :  
 ~~~~~

y= 878 : Y-строка 12 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=337)
 ~~~~~  
 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.025: 0.030: 0.017:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.018: 0.010:
 ~~~~~

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

Координаты точки : X= 1750.0 м Y= 1000.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13937 доли ПДК |
|                                     | 0.08362 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 261 град.  
 и скорости ветра 0.75 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип     | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|---------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 001501 | 6007 П1 | 0.0063 | 0.139371 | 100.0    | 100.0  | 21.9828148    |
| В сумме = |        |         |        | 0.139371 | 100.0    |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.  
 Объект :0015 Строительство КНС.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 1262 м; Y= 1549   |
| Длина и ширина    | L= 1220 м; В= 1342 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 122 м             |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6           | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | -----C----- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |     |
| 1-  | 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 | - 2 |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001       | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 3 |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002       | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | - 4 |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002       | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | - 5 |
| 6-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003       | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | - 6 |
| 7-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004       | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | - 7 |
| 8-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005       | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | - 8 |
| 9-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006       | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.014 | 0.012 | - 9 |
| 10- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.007       | 0.010 | 0.015 | 0.022 | 0.025 | 0.016 | -10 |
| 11- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007       | 0.011 | 0.017 | 0.075 | 0.139 | 0.019 | -11 |
|     |       |       |       |       |       |             |       |       |       |       | ^     |     |

```

12-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.005 0.007 0.010 0.016 0.025 0.030 0.017 |-12
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 |

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.13937 долей ПДК  
=0.08362 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1750.0м  
( X-столбец 10, Y-строка 11) Ум = 1000.0 м  
При опасном направлении ветра : 261 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :014 Акмолинская область.  
Объект :0015 Строительство КНС.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 98

```

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

```

```

y= 1549: 1634: 1650: 1751: 1756: 1512: 1853: 1502: 1878: 1954: 2000: 2055: 1634: 2122: 2157:
x= 662: 686: 691: 719: 720: 733: 747: 753: 754: 775: 788: 803: 808: 822: 831:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 1756: 1455: 1512: 1878: 2000: 1634: 1408: 2122: 2160: 1756: 1390: 1512: 1878: 1362: 2000:
x= 842: 843: 855: 876: 910: 930: 933: 944: 952: 964: 969: 977: 998: 1024: 1032:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.003: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:

```

```

y= 1634: 2122: 2164: 1756: 1390: 1512: 1315: 1878: 2000: 1634: 2122: 2168: 1268: 1756: 1390:
x= 1052: 1066: 1073: 1086: 1091: 1099: 1114: 1120: 1154: 1174: 1188: 1194: 1205: 1208: 1213:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.005: 0.002: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001:

```

```

y= 1512: 1878: 2000: 1634: 2122: 2171: 1274: 1756: 1390: 1512: 1878: 2000: 1634: 2122: 2175:
x= 1221: 1242: 1276: 1296: 1310: 1314: 1321: 1330: 1335: 1343: 1364: 1398: 1418: 1432: 1435:
Qc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.006: 0.002: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.004: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:

```

```

y= 1279: 1756: 1390: 1512: 1878: 2000: 1634: 1285: 2122: 2178: 1756: 1390: 1512: 1878: 2000:
x= 1438: 1452: 1457: 1465: 1486: 1520: 1540: 1554: 1554: 1556: 1574: 1579: 1587: 1608: 1642:
Qc : 0.009: 0.003: 0.007: 0.005: 0.002: 0.002: 0.004: 0.011: 0.001: 0.001: 0.003: 0.008: 0.005: 0.002: 0.002:
Cc : 0.005: 0.002: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001:

```

```

y= 1634: 1291: 2122: 2182: 1756: 1390: 1403: 1512: 1878: 1512: 1515: 1628: 2000: 1634: 1740:
x= 1662: 1671: 1676: 1677: 1696: 1698: 1702: 1709: 1730: 1732: 1733: 1764: 1764: 1765: 1795:
Qc : 0.004: 0.012: 0.001: 0.001: 0.003: 0.008: 0.008: 0.006: 0.002: 0.006: 0.006: 0.004: 0.002: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.007: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.005: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:

```

```

y= 2122: 2185: 1756: 1852: 1878: 1964: 2000: 2122:
x= 1798: 1798: 1799: 1826: 1833: 1857: 1866: 1872:
Qc : 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

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

Координаты точки : X= 1671.0 м Y= 1291.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01174 доли ПДК |
| 0.00704 мг/м3 |
|~~~~~|~~~~~|

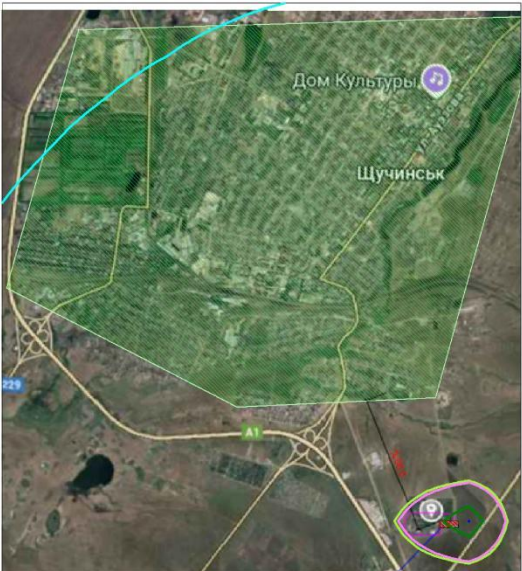
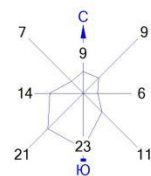
```

Достигается при опасном направлении 175 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------|------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 001501 | 6007 | П1     | 0.0063    | 0.011736 | 100.0  | 1.8511384    |
|      |        |      |        | В сумме = | 0.011736 | 100.0  |              |

Город : 014 Акмолинская область  
Объект : 0015 Строительство КНС Вар.№ 2  
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
0621 Метилбензол (349)



Условные обозначения:  
Территория предприятия  
Жилые зоны, группа N 01  
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
0.001 ПДК  
0.050 ПДК  
0.054 ПДК  
0.100 ПДК  
0.107 ПДК  
0.139 ПДК



Макс концентрация 0.139371 ПДК достигается в точке  $x=1750$   $y=1000$   
При опасном направлении 261° и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1220 м, высота 1342 м,  
шаг расчетной сетки 122 м, количество расчетных точек 11\*12  
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.  
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :014 Акмолинская область.  
Объект :0015 Строительство КНС.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32  
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | Д | Wo | V1 | Т | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|



Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 1488 : Y-строка 7 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=185)

 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:

 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

y= 1366 : Y-строка 8 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=187)  
 -----  
 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 1244 : Y-строка 9 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=191)

 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:

 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.016: 0.016: 0.014:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:
 ~~~~~

y= 1122 : Y-строка 10 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=200)  
 -----  
 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.018: 0.025: 0.029: 0.019:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002:  
 ~~~~~

y= 1000 : Y-строка 11 Cmax= 0.162 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=261)

 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:

 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.020: 0.087: 0.162: 0.022:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.009: 0.016: 0.002:
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 95 : 261 : 267 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 :12.00 :
 ~~~~~

y= 878 : Y-строка 12 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=337)  
 -----  
 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:  
 -----  
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.029: 0.035: 0.019:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002:  
 ~~~~~

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

Координаты точки : X= 1750.0 м Y= 1000.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.16231 доли ПДК
	0.01623 мг/м3

Достигается при опасном направлении 261 град.
 и скорости ветра 0.75 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001501	6007	П1	0.0012	0.162312	100.0	100.0
В сумме =				0.162312	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.

Объект :0015 Строительство КНС.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32

Примесь :1210 - Бутилатетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 1262 м; Y= 1549
Длина и ширина : L= 1220 м; В= 1342 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 122 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	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	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	- 4
5-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	- 5
6-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	- 6
7-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.006	- 7
8-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.010	0.010	0.009	- 8
9-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.016	0.016	0.014	- 9
10-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.008	0.012	0.018	0.025	0.029	0.019	-10
11-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.013	0.020	0.087	0.162	0.022	-11


```

12-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.008 0.012 0.018 0.029 0.035 0.019 |-12
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 |

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.16231 долей ПДК
=0.01623 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1750.0м
(X-столбец 10, Y-строка 11) Ум = 1000.0 м
При опасном направлении ветра : 261 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :014 Акимовская область.
Объект :0015 Строительство КНС.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 98

```

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

```

```

y= 1549: 1634: 1650: 1751: 1756: 1512: 1853: 1502: 1878: 1954: 2000: 2055: 1634: 2122: 2157:
x= 662: 686: 691: 719: 720: 733: 747: 753: 754: 775: 788: 803: 808: 822: 831:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 1756: 1455: 1512: 1878: 2000: 1634: 1408: 2122: 2160: 1756: 1390: 1512: 1878: 1362: 2000:
x= 842: 843: 855: 876: 910: 930: 933: 944: 952: 964: 969: 977: 998: 1024: 1032:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 1634: 2122: 2164: 1756: 1390: 1512: 1315: 1878: 2000: 1634: 2122: 2168: 1268: 1756: 1390:
x= 1052: 1066: 1073: 1086: 1091: 1099: 1114: 1120: 1154: 1174: 1188: 1194: 1205: 1208: 1213:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.006: 0.002: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:

```

```

y= 1512: 1878: 2000: 1634: 2122: 2171: 1274: 1756: 1390: 1512: 1878: 2000: 1634: 2122: 2175:
x= 1221: 1242: 1276: 1296: 1310: 1314: 1321: 1330: 1335: 1343: 1364: 1398: 1418: 1432: 1435:
Qc : 0.004: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.007: 0.003: 0.006: 0.005: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 1279: 1756: 1390: 1512: 1878: 2000: 1634: 1285: 2122: 2178: 1756: 1390: 1512: 1878: 2000:
x= 1438: 1452: 1457: 1465: 1486: 1520: 1540: 1554: 1554: 1556: 1574: 1579: 1587: 1608: 1642:
Qc : 0.010: 0.003: 0.008: 0.006: 0.002: 0.002: 0.004: 0.012: 0.002: 0.001: 0.003: 0.009: 0.006: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

```

```

y= 1634: 1291: 2122: 2182: 1756: 1390: 1403: 1512: 1878: 1512: 1515: 1628: 2000: 1634: 1740:
x= 1662: 1671: 1676: 1677: 1696: 1698: 1702: 1709: 1730: 1732: 1733: 1764: 1764: 1765: 1795:
Qc : 0.005: 0.014: 0.002: 0.001: 0.003: 0.010: 0.009: 0.007: 0.003: 0.006: 0.006: 0.005: 0.002: 0.005: 0.003:
Cc : 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 2122: 2185: 1756: 1852: 1878: 1964: 2000: 2122:
x= 1798: 1798: 1799: 1826: 1833: 1857: 1866: 1872:
Qc : 0.002: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

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

Координаты точки : X= 1671.0 м Y= 1291.0 м

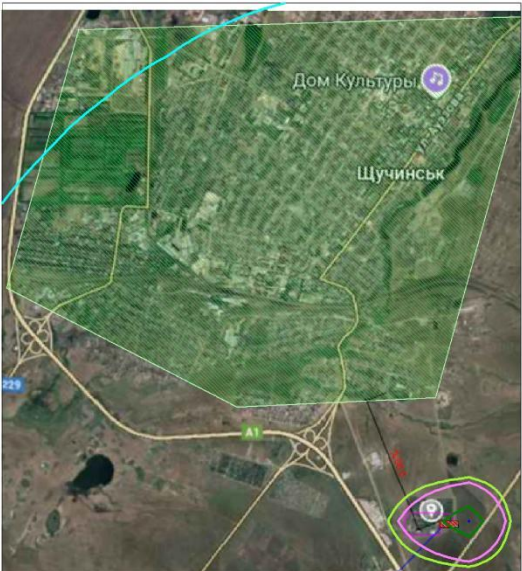
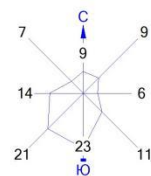
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01367 долей ПДК |
| 0.00137 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 175 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	001501	6007	П1	0.0012	0.013668	100.0	11.1068306
				В сумме =	0.013668	100.0	

Город : 014 Акмолинская область
Объект : 0015 Строительство КНС Вар.№ 2
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.001 ПДК
0.050 ПДК
0.063 ПДК
0.100 ПДК
0.125 ПДК
0.162 ПДК

0 99 297м.
Масштаб 1:9900

Макс концентрация 0.1623123 ПДК достигается в точке $x=1750$ $y=1000$
При опасном направлении 261° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1220 м, высота 1342 м,
шаг расчетной сетки 122 м, количество расчетных точек 11×12
Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
Город :014 Акмолинская область.
Объект :0015 Строительство КНС.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	Д	Wo	V1	Т	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

y= 1488 : Y-строка 7 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=185)  
 -----  
 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 1366 : Y-строка 8 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=187)

 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:

 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 ~~~~~

y= 1244 : Y-строка 9 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=191)  
 -----  
 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.008:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003:  
 ~~~~~

y= 1122 : Y-строка 10 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=200)

 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:

 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.018: 0.012:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.004:
 ~~~~~

y= 1000 : Y-строка 11 Cmax= 0.101 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=261)  
 -----  
 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:  
 -----  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.054: 0.101: 0.014:  
 Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.019: 0.035: 0.005:  
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 95 : 261 : 267 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 :12.00 :  
 ~~~~~

y= 878 : Y-строка 12 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=337)

 x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:

 Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.022: 0.012:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.004:
 ~~~~~

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

Координаты точки : X= 1750.0 м Y= 1000.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10062 доли ПДК |
|                                     | 0.03522 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 261 град.  
 и скорости ветра 0.75 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 6007 | П1  | 0.0027    | 0.100618 | 100.0    | 100.0  | 37.6848297    |
|      |             |     | В сумме = | 0.100618 | 100.0    |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.

Объект :0015 Строительство КНС.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32

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

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 1262 м; Y= 1549   |
| Длина и ширина    | L= 1220 м; В= 1342 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 122 м             |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | 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 |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 6-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 |
| 9-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.010 | 0.008 |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.016 | 0.018 | 0.012 |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.012 | 0.054 | 0.101 | 0.014 |

12-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.007 0.011 0.018 0.022 0.012 |-12  
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.10062 долей ПДК  
=0.03522 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1750.0м  
( X-столбец 10, Y-строка 11)  
При опасном направлении ветра : 261 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :014 Акмолинская область.  
Объект :0015 Строительство КНС.  
Вар.расч. :2 Расчет.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 98

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1549:  | 1634:  | 1650:  | 1751:  | 1756:  | 1512:  | 1853:  | 1502:  | 1878:  | 1954:  | 2000:  | 2055:  | 1634:  | 2122:  | 2157:  |
| x=   | 662:   | 686:   | 691:   | 719:   | 720:   | 733:   | 747:   | 753:   | 754:   | 775:   | 788:   | 803:   | 808:   | 822:   | 831:   |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1756:  | 1455:  | 1512:  | 1878:  | 2000:  | 1634:  | 1408:  | 2122:  | 2160:  | 1756:  | 1390:  | 1512:  | 1878:  | 1362:  | 2000:  |
| x=   | 842:   | 843:   | 855:   | 876:   | 910:   | 930:   | 933:   | 944:   | 952:   | 964:   | 969:   | 977:   | 998:   | 1024:  | 1032:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1634:  | 2122:  | 2164:  | 1756:  | 1390:  | 1512:  | 1315:  | 1878:  | 2000:  | 1634:  | 2122:  | 2168:  | 1268:  | 1756:  | 1390:  |
| x=   | 1052:  | 1066:  | 1073:  | 1086:  | 1091:  | 1099:  | 1114:  | 1120:  | 1154:  | 1174:  | 1188:  | 1194:  | 1205:  | 1208:  | 1213:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.003: | 0.002: | 0.003: |
| Cc : | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1512:  | 1878:  | 2000:  | 1634:  | 2122:  | 2171:  | 1274:  | 1756:  | 1390:  | 1512:  | 1878:  | 2000:  | 1634:  | 2122:  | 2175:  |
| x=   | 1221:  | 1242:  | 1276:  | 1296:  | 1310:  | 1314:  | 1321:  | 1330:  | 1335:  | 1343:  | 1364:  | 1398:  | 1418:  | 1432:  | 1435:  |
| Qc : | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.005: | 0.002: | 0.004: | 0.003: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1279:  | 1756:  | 1390:  | 1512:  | 1878:  | 2000:  | 1634:  | 1285:  | 2122:  | 2178:  | 1756:  | 1390:  | 1512:  | 1878:  | 2000:  |
| x=   | 1438:  | 1452:  | 1457:  | 1465:  | 1486:  | 1520:  | 1540:  | 1554:  | 1554:  | 1556:  | 1574:  | 1579:  | 1587:  | 1608:  | 1642:  |
| Qc : | 0.006: | 0.002: | 0.005: | 0.003: | 0.001: | 0.001: | 0.003: | 0.008: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.006: | 0.004: | 0.002: | 0.001: |
| Cc : | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.003: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1634:  | 1291:  | 2122:  | 2182:  | 1756:  | 1390:  | 1403:  | 1512:  | 1878:  | 1512:  | 1515:  | 1628:  | 2000:  | 1634:  | 1740:  |
| x=   | 1662:  | 1671:  | 1676:  | 1677:  | 1696:  | 1698:  | 1702:  | 1709:  | 1730:  | 1732:  | 1733:  | 1764:  | 1764:  | 1765:  | 1795:  |
| Qc : | 0.003: | 0.008: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.006: | 0.006: | 0.004: | 0.002: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.001: | 0.003: | 0.002: |
| Cc : | 0.001: | 0.003: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 2122:  | 2185:  | 1756:  | 1852:  | 1878:  | 1964:  | 2000:  | 2122:  |
| x=   | 1798:  | 1798:  | 1799:  | 1826:  | 1833:  | 1857:  | 1866:  | 1872:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

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

Координаты точки : X= 1671.0 м Y= 1291.0 м

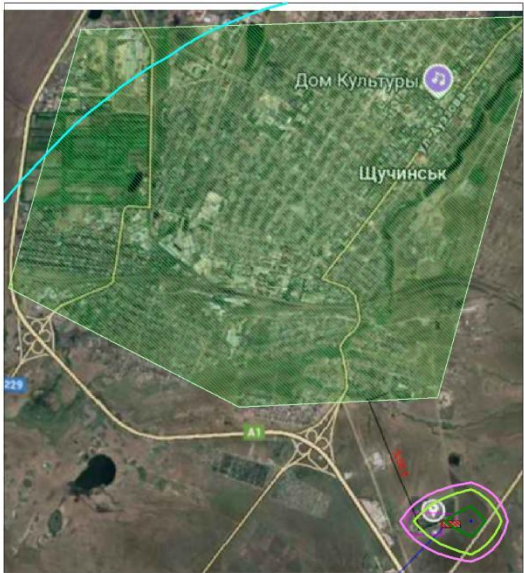
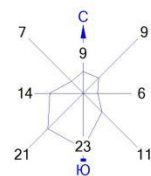
|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00847 долей ПДК |
|                                     |     | 0.00297 мг/м3     |

Достигается при опасном направлении 175 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

| Ном.      | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 001501 | 6007 | П1     | 0.0027   | 0.008473 | 100.0  | 100.0        |
| В сумме = |        |      |        | 0.008473 | 100.0    |        |              |

Город : 014 Акмолинская область  
Объект : 0015 Строительство КНС Вар.№ 2  
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



Условные обозначения:  
Территория предприятия  
Жилые зоны, группа N 01  
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК  
0.001 ПДК  
0.039 ПДК  
0.050 ПДК  
0.077 ПДК  
0.100 ПДК  
0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1006185 ПДК достигается в точке x= 1750 y= 1000  
При опасном направлении 261° и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1220 м, высота 1342 м,  
шаг расчетной сетки 122 м, количество расчетных точек 11\*12  
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.  
УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86  
Город :014 Акмолинская область.  
Объект :0015 Строительство КНС.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | Д | Wo | V1 | Т | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|



```

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
   Город      :014  Акмолинская область.
   Объект     :0015 Строительство КНС.
   Вар.расч.  :2      Расч.год: 2026      Расчет проводился 23.05.2026 13:32
   Сезон      :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
   Примесь     :2752 - Уайт-спирит (1294*)
   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 1220x1342 с шагом 122
   Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
   Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
   Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
                          0.5 1.0 1.5 долей Усв
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
   Город      :014  Акмолинская область.
   Объект     :0015 Строительство КНС.
   Вар.расч.  :2      Расч.год: 2026      Расчет проводился 23.05.2026 13:32
   Примесь     :2752 - Уайт-спирит (1294*)
   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра X= 1262 Y= 1549
                  размеры: Длина (по X)= 1220, Ширина (по Y)= 1342
                  шаг сетки = 122.0

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

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

y= 2220 : Y-строка 1 Smax= 0.002 долей ПДК (x= 1628.0; напр.ветра=177)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~:

y= 2098 : Y-строка 2 Smax= 0.003 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~:

y= 1976 : Y-строка 3 Smax= 0.003 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~:

y= 1854 : Y-строка 4 Smax= 0.004 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~:

y= 1732 : Y-строка 5 Smax= 0.006 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~:

y= 1610 : Y-строка 6 Smax= 0.008 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=185)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007:
~~~~~:

y= 1488 : Y-строка 7 Smax= 0.011 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=185)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010:
~~~~~:

y= 1366 : Y-строка 8 Smax= 0.017 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=187)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.017: 0.015:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.017: 0.015:
~~~~~:

y= 1244 : Y-строка 9 Smax= 0.026 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=191)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.025: 0.026: 0.021:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.025: 0.026: 0.021:

```



```

~~~~~
y= 1122 : Y-строка 10 Cmax= 0.046 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=200)

x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.018: 0.028: 0.040: 0.046: 0.030:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.018: 0.028: 0.040: 0.046: 0.030:
~~~~~

```

```

y= 1000 : Y-строка 11  Cmax= 0.256 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=261)
-----
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.020: 0.032: 0.138: 0.256: 0.035:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.020: 0.032: 0.138: 0.256: 0.035:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 93 : 95 : 261 : 267 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 :12.00 :
~~~~~

```

```

y= 878 : Y-строка 12 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=337)

x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.019: 0.029: 0.047: 0.055: 0.031:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.019: 0.029: 0.047: 0.055: 0.031:
Фоп: 83 : 83 : 81 : 80 : 79 : 75 : 70 : 60 : 33 : 337 : 305 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 : 0.75 :12.00 :
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= 1750.0 м Y= 1000.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.25641 доли ПДК |
|                                     | 0.25641 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 261 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

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

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс   | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|--------------|----------|--------|--------------|
|           |             |     | M (Mg)   | C [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1         | 001501 6007 | П1  | 0.0194   | 0.256408     | 100.0    | 100.0  | 13.1896887   |
| В сумме = |             |     | 0.256408 | 100.0        |          |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.

Объект :0015 Строительство КНС.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Расчет проводился 23.05.2026 13:32

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 1262 м; Y= 1549   |
| Длина и ширина    | L= 1220 м; B= 1342 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 122 м             |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| *-- | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -- |
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -- |
| 2-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -- |
| 3-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | -- |
| 4-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | -- |
| 5-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -- |
| 6-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | -- |
| 7-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | -- |
| 8-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.015 | -- |
| 9-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.020 | 0.025 | 0.026 | 0.021 | -- |
| 10- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.018 | 0.028 | 0.040 | 0.046 | 0.030 | -- |
| 11- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.013 | 0.020 | 0.032 | 0.138 | 0.256 | 0.035 | -- |
| 12- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.013 | 0.019 | 0.029 | 0.047 | 0.055 | 0.031 | -- |
| --  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.25641 долей ПДК  
=0.25641 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 1750.0м  
( X-столбец 10, Y-строка 11) Yм = 1000.0 м

При опасном направлении ветра : 261 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.

Объект :0015 Строительство КНС.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Расчет проводился 23.05.2026 13:32

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 98

Расшифровка\_обозначений

```

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

y= 1549: 1634: 1650: 1751: 1756: 1512: 1853: 1502: 1878: 1954: 2000: 2055: 1634: 2122: 2157:
x= 662: 686: 691: 719: 720: 733: 747: 753: 754: 775: 788: 803: 808: 822: 831:
Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 1756: 1455: 1512: 1878: 2000: 1634: 1408: 2122: 2160: 1756: 1390: 1512: 1878: 1362: 2000:
x= 842: 843: 855: 876: 910: 930: 933: 944: 952: 964: 969: 977: 998: 1024: 1032:
Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.002:
Cс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.002:

y= 1634: 2122: 2164: 1756: 1390: 1512: 1315: 1878: 2000: 1634: 2122: 2168: 1268: 1756: 1390:
x= 1052: 1066: 1073: 1086: 1091: 1099: 1114: 1120: 1154: 1174: 1188: 1194: 1205: 1208: 1213:
Qс : 0.004: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.005: 0.007: 0.003: 0.002: 0.005: 0.002: 0.002: 0.009: 0.004: 0.007:
Cс : 0.004: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.005: 0.007: 0.003: 0.002: 0.005: 0.002: 0.002: 0.009: 0.004: 0.007:

y= 1512: 1878: 2000: 1634: 2122: 2171: 1274: 1756: 1390: 1512: 1878: 2000: 1634: 2122: 2175:
x= 1221: 1242: 1276: 1296: 1310: 1314: 1321: 1330: 1335: 1343: 1364: 1398: 1418: 1432: 1435:
Qс : 0.006: 0.003: 0.003: 0.005: 0.002: 0.002: 0.012: 0.004: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003: 0.006: 0.002: 0.002:
Cс : 0.006: 0.003: 0.003: 0.005: 0.002: 0.002: 0.012: 0.004: 0.010: 0.007: 0.004: 0.003: 0.006: 0.002: 0.002:

y= 1279: 1756: 1390: 1512: 1878: 2000: 1634: 1285: 2122: 2178: 1756: 1390: 1512: 1878: 2000:
x= 1438: 1452: 1457: 1465: 1486: 1520: 1540: 1554: 1554: 1556: 1574: 1579: 1587: 1608: 1642:
Qс : 0.016: 0.005: 0.012: 0.009: 0.004: 0.003: 0.007: 0.020: 0.003: 0.002: 0.005: 0.014: 0.010: 0.004: 0.003:
Cс : 0.016: 0.005: 0.012: 0.009: 0.004: 0.003: 0.007: 0.020: 0.003: 0.002: 0.005: 0.014: 0.010: 0.004: 0.003:

y= 1634: 1291: 2122: 2182: 1756: 1390: 1403: 1512: 1878: 1512: 1515: 1628: 2000: 1634: 1740:
x= 1662: 1671: 1676: 1677: 1696: 1698: 1702: 1709: 1730: 1732: 1733: 1764: 1764: 1765: 1795:
Qс : 0.007: 0.022: 0.003: 0.002: 0.005: 0.015: 0.015: 0.010: 0.004: 0.010: 0.010: 0.007: 0.003: 0.007: 0.005:
Cс : 0.007: 0.022: 0.003: 0.002: 0.005: 0.015: 0.015: 0.010: 0.004: 0.010: 0.010: 0.007: 0.003: 0.007: 0.005:

y= 2122: 2185: 1756: 1852: 1878: 1964: 2000: 2122:
x= 1798: 1798: 1799: 1826: 1833: 1857: 1866: 1872:
Qс : 0.003: 0.002: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cс : 0.003: 0.002: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

```

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

Координаты точки : X= 1671.0 м Y= 1291.0 м

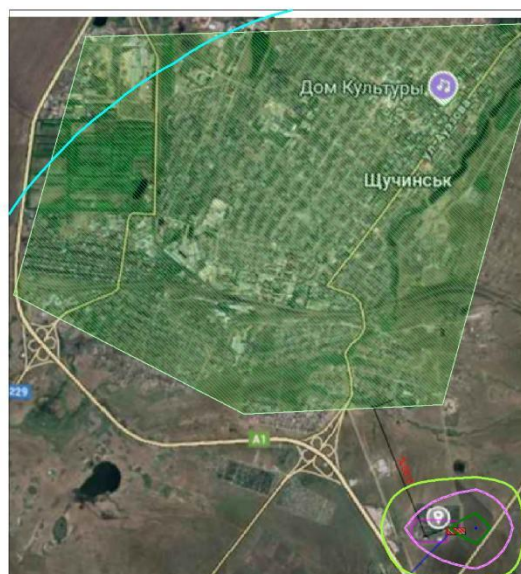
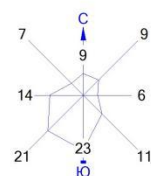
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02159 доли ПДК |  
| 0.02159 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 175 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
|      |             |     | М- (Mg)   | С [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1    | 001501 6007 | П1  | 0.0194    | 0.021592     | 100.0    | 100.0  | 1.1106831    |
|      |             |     | В сумме = | 0.021592     | 100.0    |        |              |

Город : 014 Акмолинская область  
 Объект : 0015 Строительство КНС Вар.№ 2  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 2752 Уайт-спирит (1294\*)

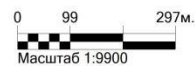


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.002 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.197 ПДК
- 0.256 ПДК



Макс концентрация 0.2564076 ПДК достигается в точке  $x=1750$   $y=1000$   
 При опасном направлении 261° и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1220 м, высота 1342 м,  
 шаг расчетной сетки 122 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 014 Акмолинская область.

Объект : 0015 Строительство КНС.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32

Примесь : 2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип     | Н   | D | Wo | V1  | T    | X1  | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | KP | Ди        | Выброс |
|--------|---------|-----|---|----|-----|------|-----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| 001501 | 6005 П1 | 2.0 |   |    | 0.0 | 1710 | 992 | 2  | 2  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0012580 |        |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.  
 Объект :0015 Строительство КНС.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

|                                                                                                                                             |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Источники                                                                                                                                   |             |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |             |          |     |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                       | Код         | M        | Тип | См (См') | Ум   | Хм   |  | Номер                  | Код         | M        | Тип | См (См') | Ум   | Хм   |  |
| 1                                                                                                                                           | 001501 6005 | 0.001258 | П1  | 0.044931 | 0.50 | 11.4 |  | 1                      | 001501 6005 | 0.001258 | П1  | 0.044931 | 0.50 | 11.4 |  |
| Суммарный Мq = 0.001258 г/с                                                                                                                 |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.044931 долей ПДК                                                                                            |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                          |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.  
 Объект :0015 Строительство КНС.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1220x1342 с шагом 122  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.  
 Объект :0015 Строительство КНС.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.  
 Объект :0015 Строительство КНС.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.  
 Объект :0015 Строительство КНС.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32  
 Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.  
 Объект :0015 Строительство КНС.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип     | Н   | D | Wo | V1  | T    | X1  | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | KP | Ди        | Выброс |
|--------|---------|-----|---|----|-----|------|-----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| 001501 | 6001 П1 | 2.0 |   |    | 0.0 | 1702 | 991 | 2  | 2  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0114200 |        |
| 001501 | 6002 П1 | 2.0 |   |    | 0.0 | 1704 | 993 | 2  | 2  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0114200 |        |
| 001501 | 6003 П1 | 2.0 |   |    | 0.0 | 1706 | 993 | 2  | 2  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.1692000 |        |
| 001501 | 6006 П1 | 2.0 |   |    | 0.0 | 1706 | 991 | 2  | 2  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0070600 |        |
| 001501 | 6009 П1 | 2.0 |   |    | 0.0 | 1700 | 991 | 2  | 2  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0304600 |        |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.  
 Объект :0015 Строительство КНС.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по

|                                                                              |              |          |     |  |                        |       |       |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|-----|--|------------------------|-------|-------|--|--|
| всей площади, а $C_m$ - есть концентрация одиночного источника с суммарным M |              |          |     |  |                        |       |       |  |  |
| Источники                                                                    |              |          |     |  | Их расчетные параметры |       |       |  |  |
| Номер                                                                        | Код          | M        | Тип |  | $C_m (Cm^3)$           | $U_m$ | $X_m$ |  |  |
| -п/п-                                                                        | <об-п>-<ис>  |          |     |  | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]   |  |  |
| 1                                                                            | 001501  6001 | 0.011420 | П1  |  | 4.078827               | 0.50  | 5.7   |  |  |
| 2                                                                            | 001501  6002 | 0.011420 | П1  |  | 4.078827               | 0.50  | 5.7   |  |  |
| 3                                                                            | 001501  6003 | 0.169200 | П1  |  | 60.432354              | 0.50  | 5.7   |  |  |
| 4                                                                            | 001501  6006 | 0.007060 | П1  |  | 2.521586               | 0.50  | 5.7   |  |  |
| 5                                                                            | 001501  6009 | 0.030460 | П1  |  | 10.879252              | 0.50  | 5.7   |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.229560$ г/с                                               |              |          |     |  |                        |       |       |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 81.990845 долей ПДК                         |              |          |     |  |                        |       |       |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                           |              |          |     |  |                        |       |       |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.

Объект :0015 Строительство КНС.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1220x1342 с шагом 122

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.

Объект :0015 Строительство КНС.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1262 Y= 1549

размеры: Длина (по X)= 1220, Ширина (по Y)= 1342

шаг сетки = 122.0

#### Расшифровка обозначений

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

| ~~~~~ |

| -Если в строке  $S_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

| ~~~~~ |

```

y= 2220 : Y-строка 1 Smax= 0.046 долей ПДК (x= 1628.0; напр.ветра=177)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.039: 0.042: 0.044: 0.045: 0.046: 0.045:
Cc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~:

```

```

y= 2098 : Y-строка 2 Smax= 0.056 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.032: 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.049: 0.052: 0.054: 0.055: 0.056: 0.055:
Cc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016:
Фоп: 137 : 140 : 143 : 149 : 153 : 159 : 163 : 170 : 177 : 183 : 189 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.023: 0.026: 0.028: 0.031: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.040: 0.041: 0.040:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~:

```

```

y= 1976 : Y-строка 3 Smax= 0.069 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.035: 0.039: 0.044: 0.048: 0.053: 0.058: 0.062: 0.066: 0.068: 0.069: 0.067:
Cc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020:
Фоп: 133 : 137 : 141 : 145 : 150 : 155 : 161 : 169 : 175 : 183 : 190 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.029: 0.032: 0.036: 0.039: 0.043: 0.046: 0.049: 0.050: 0.051: 0.049:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~:

```

```

y= 1854 : Y-строка 4 Smax= 0.088 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.039: 0.044: 0.050: 0.056: 0.063: 0.071: 0.078: 0.084: 0.087: 0.088: 0.085:
Cc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025:
Фоп: 129 : 133 : 137 : 141 : 147 : 153 : 160 : 167 : 175 : 183 : 191 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :

```

```

Ви : 0.029: 0.032: 0.037: 0.041: 0.047: 0.052: 0.057: 0.062: 0.064: 0.065: 0.063:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

```

```

y= 1732 : Y-строка 5 Смах= 0.116 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.043: 0.049: 0.057: 0.066: 0.076: 0.088: 0.099: 0.109: 0.114: 0.116: 0.111:
Cc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.033: 0.034: 0.035: 0.033:
Фоп: 125 : 129 : 133 : 137 : 143 : 149 : 157 : 165 : 175 : 183 : 193 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.032: 0.036: 0.042: 0.048: 0.056: 0.065: 0.073: 0.081: 0.084: 0.086: 0.082:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

```

```

y= 1610 : Y-строка 6 Смах= 0.166 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=185)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.047: 0.055: 0.065: 0.076: 0.092: 0.110: 0.131: 0.150: 0.166: 0.166: 0.156:
Cc : 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.033: 0.039: 0.045: 0.050: 0.050: 0.047:
Фоп: 120 : 123 : 127 : 131 : 137 : 145 : 153 : 163 : 173 : 185 : 195 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.035: 0.040: 0.048: 0.056: 0.068: 0.081: 0.097: 0.111: 0.122: 0.122: 0.116:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.022: 0.022: 0.020:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 :

```

```

y= 1488 : Y-строка 7 Смах= 0.276 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=185)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.051: 0.060: 0.073: 0.090: 0.113: 0.143: 0.186: 0.230: 0.271: 0.276: 0.244:
Cc : 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.034: 0.043: 0.056: 0.069: 0.081: 0.083: 0.073:
Фоп: 115 : 119 : 121 : 125 : 131 : 139 : 147 : 159 : 171 : 185 : 199 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.038: 0.044: 0.054: 0.066: 0.084: 0.105: 0.137: 0.169: 0.200: 0.204: 0.180:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.031: 0.036: 0.036: 0.032:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.014: 0.012:
Ки : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6001 : 6002 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 :

```

```

y= 1366 : Y-строка 8 Смах= 0.648 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=187)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.055: 0.066: 0.082: 0.105: 0.139: 0.193: 0.283: 0.428: 0.626: 0.648: 0.479:
Cc : 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.042: 0.058: 0.085: 0.129: 0.188: 0.194: 0.144:
Фоп: 110 : 111 : 115 : 119 : 123 : 130 : 139 : 151 : 169 : 187 : 205 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.040: 0.048: 0.061: 0.077: 0.102: 0.142: 0.209: 0.317: 0.463: 0.479: 0.354:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.026: 0.038: 0.056: 0.082: 0.085: 0.062:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.031: 0.032: 0.024:
Ки : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

```

```

y= 1244 : Y-строка 9 Смах= 1.243 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=190)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.058: 0.071: 0.090: 0.120: 0.166: 0.260: 0.484: 0.850: 1.186: 1.243: 0.943:
Cc : 0.017: 0.021: 0.027: 0.036: 0.050: 0.078: 0.145: 0.255: 0.356: 0.373: 0.283:
Фоп: 103 : 105 : 107 : 110 : 113 : 120 : 129 : 141 : 163 : 190 : 213 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.043: 0.053: 0.067: 0.088: 0.122: 0.191: 0.354: 0.629: 0.877: 0.922: 0.701:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.035: 0.067: 0.111: 0.155: 0.160: 0.121:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.025: 0.043: 0.059: 0.062: 0.047:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

```

```

y= 1122 : Y-строка 10 Смах= 2.819 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=199)
-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.060: 0.074: 0.096: 0.131: 0.193: 0.335: 0.740: 1.393: 2.539: 2.819: 1.644:
Cc : 0.018: 0.022: 0.029: 0.039: 0.058: 0.100: 0.222: 0.418: 0.762: 0.846: 0.493:
Фоп: 97 : 99 : 101 : 103 : 107 : 111 : 123 : 149 : 199 : 233 : 233 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.044: 0.054: 0.071: 0.096: 0.142: 0.245: 0.546: 1.025: 1.890: 2.106: 1.219:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.046: 0.098: 0.186: 0.319: 0.349: 0.213:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.037: 0.070: 0.128: 0.141: 0.082:
Ки : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

```

```

y= 1000 : Y-строка 11 Смах= 11.597 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=261)

```

```

-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.061: 0.076: 0.098: 0.135: 0.204: 0.378: 0.854: 1.785: 4.332:11.597: 2.260:
Cc : 0.018: 0.023: 0.029: 0.041: 0.061: 0.114: 0.256: 0.535: 1.300: 3.479: 0.678:
Фоп: 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 95 : 261 : 267 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.75 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.045: 0.056: 0.072: 0.099: 0.150: 0.277: 0.627: 1.302: 3.213: 8.898: 1.678:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.028: 0.052: 0.116: 0.247: 0.561: 1.271: 0.290:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.019: 0.043: 0.091: 0.220: 0.557: 0.112:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

y= 878 : Y-строка 12 Cmax= 3.097 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=339)

```

-----:
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:
Qc : 0.060: 0.075: 0.096: 0.131: 0.195: 0.344: 0.771: 1.469: 2.777: 3.097: 1.747:
Cc : 0.018: 0.023: 0.029: 0.039: 0.058: 0.103: 0.231: 0.441: 0.833: 0.929: 0.524:
Фоп: 83 : 83 : 81 : 81 : 79 : 75 : 70 : 60 : 33 : 339 : 305 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.044: 0.055: 0.070: 0.096: 0.143: 0.252: 0.565: 1.075: 2.025: 2.327: 1.303:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.047: 0.105: 0.201: 0.385: 0.369: 0.219:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.039: 0.075: 0.143: 0.155: 0.087:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= 1750.0 м Y= 1000.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 11.59717 доли ПДК |
|                                     | 3.47915 мг/м3         |

Достигается при опасном направлении 261 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс                      | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|--------|------|-----------------------------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 001501 | 6003 | 0.1692                      | 8.897817  | 76.7     | 76.7   | 52.5875664    |
| 2    | 001501 | 6009 | 0.0305                      | 1.271079  | 11.0     | 87.7   | 41.7294464    |
| 3    | 001501 | 6002 | 0.0114                      | 0.557234  | 4.8      | 92.5   | 48.7946053    |
| 4    | 001501 | 6001 | 0.0114                      | 0.509639  | 4.4      | 96.9   | 44.6269112    |
|      |        |      | В сумме =                   | 11.235770 | 96.9     |        |               |
|      |        |      | Суммарный вклад остальных = | 0.361399  | 3.1      |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.

Объект :0015 Строительство КНС.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |            |           |  |
|------------------------------------------|------------|-----------|--|
| Координаты центра                        | X= 1262 м; | Y= 1549   |  |
| Длина и ширина                           | L= 1220 м; | B= 1342 м |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 122 м   |           |  |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10     | 11    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| 1  | 0.029 | 0.031 | 0.034 | 0.037 | 0.039 | 0.042 | 0.044 | 0.045 | 0.046 | 0.046  | 0.045 |
| 2  | 0.032 | 0.035 | 0.038 | 0.042 | 0.046 | 0.049 | 0.052 | 0.054 | 0.055 | 0.056  | 0.055 |
| 3  | 0.035 | 0.039 | 0.044 | 0.048 | 0.053 | 0.058 | 0.062 | 0.066 | 0.068 | 0.069  | 0.067 |
| 4  | 0.039 | 0.044 | 0.050 | 0.056 | 0.063 | 0.071 | 0.078 | 0.084 | 0.087 | 0.088  | 0.085 |
| 5  | 0.043 | 0.049 | 0.057 | 0.066 | 0.076 | 0.088 | 0.099 | 0.109 | 0.114 | 0.116  | 0.111 |
| 6  | 0.047 | 0.055 | 0.065 | 0.076 | 0.092 | 0.110 | 0.131 | 0.150 | 0.166 | 0.166  | 0.156 |
| 7  | 0.051 | 0.060 | 0.073 | 0.090 | 0.113 | 0.143 | 0.186 | 0.230 | 0.271 | 0.276  | 0.244 |
| 8  | 0.055 | 0.066 | 0.082 | 0.105 | 0.139 | 0.193 | 0.283 | 0.428 | 0.626 | 0.648  | 0.479 |
| 9  | 0.058 | 0.071 | 0.090 | 0.120 | 0.166 | 0.260 | 0.484 | 0.850 | 1.186 | 1.243  | 0.943 |
| 10 | 0.060 | 0.074 | 0.096 | 0.131 | 0.193 | 0.335 | 0.740 | 1.393 | 2.539 | 2.819  | 1.644 |
| 11 | 0.061 | 0.076 | 0.098 | 0.135 | 0.204 | 0.378 | 0.854 | 1.785 | 4.332 | 11.597 | 2.260 |
| 12 | 0.060 | 0.075 | 0.096 | 0.131 | 0.195 | 0.344 | 0.771 | 1.469 | 2.777 | 3.097  | 1.747 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =11.5971 долей ПДК  
=3.47915 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 1750.0м  
( X-столбец 10, Y-строка 11) Ym = 1000.0 м

При опасном направлении ветра : 261 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.  
 Объект :0015 Строительство КНС.  
 Вар.расч. :2 Расчет.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 98

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

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 1549:   | 1634:   | 1650:   | 1751:   | 1756:   | 1512:   | 1853:   | 1502:   | 1878:   | 1954:   | 2000:   | 2055:   | 1634:   | 2122:   | 2157:   |
| x=   | 662:    | 686:    | 691:    | 719:    | 720:    | 733:    | 747:    | 753:    | 754:    | 775:    | 788:    | 803:    | 808:    | 822:    | 831:    |
| Qc : | 0.049:  | 0.048:  | 0.048:  | 0.045:  | 0.045:  | 0.056:  | 0.042:  | 0.058:  | 0.042:  | 0.040:  | 0.039:  | 0.037:  | 0.056:  | 0.035:  | 0.035:  |
| Cc : | 0.015:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.017:  | 0.013:  | 0.017:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.017:  | 0.011:  | 0.010:  |
| Фоп: | 119 :   | 123 :   | 123 :   | 127 :   | 127 :   | 119 :   | 131 :   | 119 :   | 133 :   | 135 :   | 137 :   | 140 :   | 125 :   | 141 :   | 143 :   |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви : | 0.036:  | 0.035:  | 0.035:  | 0.033:  | 0.033:  | 0.041:  | 0.031:  | 0.042:  | 0.031:  | 0.029:  | 0.028:  | 0.027:  | 0.041:  | 0.026:  | 0.025:  |
| Ки : | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  |
| Ви : | 0.007:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.008:  | 0.006:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.007:  | 0.005:  | 0.005:  |
| Ки : | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  |
| Ви : | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.002:  | 0.002:  |
| Ки : | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6001 :  | 6002 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6001 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 1756:   | 1455:   | 1512:   | 1878:   | 2000:   | 1634:   | 1408:   | 2122:   | 2160:   | 1756:   | 1390:   | 1512:   | 1878:   | 1362:   | 2000:   |
| x=   | 842:    | 843:    | 855:    | 876:    | 910:    | 930:    | 933:    | 944:    | 952:    | 964:    | 969:    | 977:    | 998:    | 1024:   | 1032:   |
| Qc : | 0.052:  | 0.069:  | 0.067:  | 0.048:  | 0.043:  | 0.066:  | 0.084:  | 0.038:  | 0.038:  | 0.059:  | 0.092:  | 0.082:  | 0.053:  | 0.107:  | 0.047:  |
| Cc : | 0.016:  | 0.021:  | 0.020:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.020:  | 0.025:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.018:  | 0.028:  | 0.024:  | 0.016:  | 0.032:  | 0.014:  |
| Фоп: | 131 :   | 119 :   | 121 :   | 137 :   | 141 :   | 130 :   | 119 :   | 147 :   | 147 :   | 135 :   | 119 :   | 125 :   | 141 :   | 119 :   | 147 :   |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви : | 0.038:  | 0.051:  | 0.050:  | 0.035:  | 0.032:  | 0.049:  | 0.062:  | 0.028:  | 0.028:  | 0.044:  | 0.068:  | 0.060:  | 0.039:  | 0.078:  | 0.035:  |
| Ки : | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  |
| Ви : | 0.007:  | 0.009:  | 0.009:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.009:  | 0.011:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.008:  | 0.012:  | 0.011:  | 0.007:  | 0.014:  | 0.006:  |
| Ки : | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  |
| Ви : | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.004:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.005:  | 0.004:  | 0.003:  | 0.005:  | 0.002:  |
| Ки : | 6002 :  | 6001 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6001 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6001 :  | 6001 :  |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 1634:   | 2122:   | 2164:   | 1756:   | 1390:   | 1512:   | 1315:   | 1878:   | 2000:   | 1634:   | 2122:   | 2168:   | 1268:   | 1756:   | 1390:   |
| x=   | 1052:   | 1066:   | 1073:   | 1086:   | 1091:   | 1099:   | 1114:   | 1120:   | 1154:   | 1174:   | 1188:   | 1194:   | 1205:   | 1208:   | 1213:   |
| Qc : | 0.078:  | 0.042:  | 0.040:  | 0.069:  | 0.120:  | 0.101:  | 0.141:  | 0.060:  | 0.052:  | 0.093:  | 0.045:  | 0.043:  | 0.200:  | 0.079:  | 0.160:  |
| Cc : | 0.023:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.021:  | 0.036:  | 0.030:  | 0.042:  | 0.018:  | 0.016:  | 0.028:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.060:  | 0.024:  | 0.048:  |
| Фоп: | 135 :   | 151 :   | 151 :   | 141 :   | 123 :   | 131 :   | 119 :   | 147 :   | 151 :   | 140 :   | 155 :   | 157 :   | 119 :   | 147 :   | 129 :   |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви : | 0.058:  | 0.031:  | 0.030:  | 0.051:  | 0.088:  | 0.074:  | 0.103:  | 0.044:  | 0.039:  | 0.069:  | 0.034:  | 0.032:  | 0.147:  | 0.058:  | 0.118:  |
| Ки : | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  |
| Ви : | 0.010:  | 0.006:  | 0.005:  | 0.009:  | 0.016:  | 0.014:  | 0.019:  | 0.008:  | 0.007:  | 0.012:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.027:  | 0.011:  | 0.021:  |
| Ки : | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  |
| Ви : | 0.004:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.006:  | 0.005:  | 0.007:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.005:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.010:  | 0.004:  | 0.008:  |
| Ки : | 6001 :  | 6001 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6002 :  | 6001 :  |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 1512:   | 1878:   | 2000:   | 1634:   | 2122:   | 2171:   | 1274:   | 1756:   | 1390:   | 1512:   | 1878:   | 2000:   | 1634:   | 2122:   | 2175:   |
| x=   | 1221:   | 1242:   | 1276:   | 1296:   | 1310:   | 1314:   | 1321:   | 1330:   | 1335:   | 1343:   | 1364:   | 1398:   | 1418:   | 1432:   | 1435:   |
| Qc : | 0.127:  | 0.067:  | 0.057:  | 0.110:  | 0.049:  | 0.045:  | 0.307:  | 0.089:  | 0.224:  | 0.160:  | 0.074:  | 0.061:  | 0.128:  | 0.051:  | 0.048:  |
| Cc : | 0.038:  | 0.020:  | 0.017:  | 0.033:  | 0.015:  | 0.014:  | 0.092:  | 0.027:  | 0.067:  | 0.048:  | 0.022:  | 0.018:  | 0.038:  | 0.015:  | 0.014:  |
| Фоп: | 137 :   | 153 :   | 157 :   | 147 :   | 161 :   | 161 :   | 127 :   | 153 :   | 137 :   | 145 :   | 159 :   | 163 :   | 155 :   | 167 :   | 167 :   |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви : | 0.093:  | 0.049:  | 0.042:  | 0.081:  | 0.036:  | 0.033:  | 0.225:  | 0.066:  | 0.165:  | 0.118:  | 0.054:  | 0.045:  | 0.094:  | 0.038:  | 0.035:  |
| Ки : | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  |
| Ви : | 0.017:  | 0.009:  | 0.008:  | 0.015:  | 0.006:  | 0.006:  | 0.042:  | 0.012:  | 0.030:  | 0.021:  | 0.010:  | 0.008:  | 0.017:  | 0.007:  | 0.006:  |
| Ки : | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  |
| Ви : | 0.006:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.006:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.016:  | 0.004:  | 0.011:  | 0.008:  | 0.004:  | 0.003:  | 0.006:  | 0.003:  | 0.002:  |
| Ки : | 6002 :  | 6001 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6001 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 1279:   | 1756:   | 1390:   | 1512:   | 1878:   | 2000:   | 1634:   | 1285:   | 2122:   | 2178:   | 1756:   | 1390:   | 1512:   | 1878:   | 2000:   |
| x=   | 1438:   | 1452:   | 1457:   | 1465:   | 1486:   | 1520:   | 1540:   | 1554:   | 1554:   | 1556:   | 1574:   | 1579:   | 1587:   | 1608:   | 1642:   |
| Qc : | 0.564:  | 0.099:  | 0.319:  | 0.199:  | 0.078:  | 0.064:  | 0.145:  | 0.817:  | 0.053:  | 0.049:  | 0.107:  | 0.453:  | 0.234:  | 0.082:  | 0.065:  |
| Cc : | 0.169:  | 0.030:  | 0.096:  | 0.060:  | 0.023:  | 0.019:  | 0.043:  | 0.245:  | 0.016:  | 0.015:  | 0.032:  | 0.136:  | 0.070:  | 0.025:  | 0.020:  |
| Фоп: | 137 :   | 161 :   | 149 :   | 155 :   | 167 :   | 170 :   | 165 :   | 153 :   | 173 :   | 173 :   | 170 :   | 163 :   | 167 :   | 173 :   | 177 :   |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви : | 0.415:  | 0.073:  | 0.234:  | 0.146:  | 0.057:  | 0.047:  | 0.107:  | 0.602:  | 0.039:  | 0.036:  | 0.079:  | 0.333:  | 0.173:  | 0.060:  | 0.048:  |
| Ки : | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  |
| Ви : | 0.076:  | 0.013:  | 0.043:  | 0.026:  | 0.010:  | 0.008:  | 0.019:  | 0.109:  | 0.007:  | 0.006:  | 0.014:  | 0.060:  | 0.031:  | 0.011:  | 0.009:  |
| Ки : | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  | 6009 :  |
| Ви : | 0.028:  | 0.005:  | 0.016:  | 0.010:  | 0.004:  | 0.003:  | 0.007:  | 0.041:  | 0.003:  | 0.002:  | 0.005:  | 0.023:  | 0.012:  | 0.004:  | 0.003:  |
| Ки : | 6002 :  | 6002 :  | 6001 :  | 6002 :  | 6001 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1634:  | 1291:  | 2122:  | 2182:  | 1756:  | 1390:  | 1403:  | 1512:  | 1878:  | 1512:  | 1515:  | 1628:  | 2000:  | 1634:  | 1740:  |
| x=   | 1662:  | 1671:  | 1676:  | 1677:  | 1696:  | 1698:  | 1702:  | 1709:  | 1730:  | 1732:  | 1733:  | 1764:  | 1764:  | 1765:  | 1795:  |
| Qc : | 0.153: | 0.951: | 0.054: | 0.049: | 0.110: | 0.534: | 0.478: | 0.248: | 0.083: | 0.248: | 0.244: | 0.157: | 0.066: | 0.154: | 0.113: |
| Cc : | 0.046: | 0.285: | 0.016: | 0.015: | 0.033: | 0.160: | 0.143: | 0.074: | 0.025: | 0.074: | 0.073: | 0.047: | 0.020: | 0.046: | 0.034: |
| Фоп: | 177 :  | 173 :  | 179 :  | 179 :  | 179 :  | 179 :  | 180 :  | 180 :  | 181 :  | 183 :  | 183 :  | 185 :  | 183 :  | 185 :  | 187 :  |



```

Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:
:
Ви : 0.113: 0.706: 0.040: 0.036: 0.081: 0.396: 0.353: 0.183: 0.061: 0.183: 0.181: 0.116: 0.048: 0.114: 0.083:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.020: 0.122: 0.007: 0.007: 0.014: 0.070: 0.063: 0.032: 0.011: 0.032: 0.032: 0.021: 0.009: 0.020: 0.015:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.008: 0.047: 0.003: 0.002: 0.005: 0.027: 0.024: 0.012: 0.004: 0.012: 0.012: 0.008: 0.003: 0.008: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~
y= 2122: 2185: 1756: 1852: 1878: 1964: 2000: 2122:
-----
x= 1798: 1798: 1799: 1826: 1833: 1857: 1866: 1872:
-----
Qс : 0.054: 0.049: 0.109: 0.085: 0.081: 0.069: 0.065: 0.053:
Сс : 0.016: 0.015: 0.033: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019: 0.016:
Фоп: 185 : 185 : 187 : 189 : 189 : 189 : 189 : 189 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
:
:
Ви : 0.039: 0.036: 0.080: 0.063: 0.060: 0.051: 0.048: 0.039:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.014: 0.011: 0.011: 0.009: 0.009: 0.007:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= 1671.0 м Y= 1291.0 м

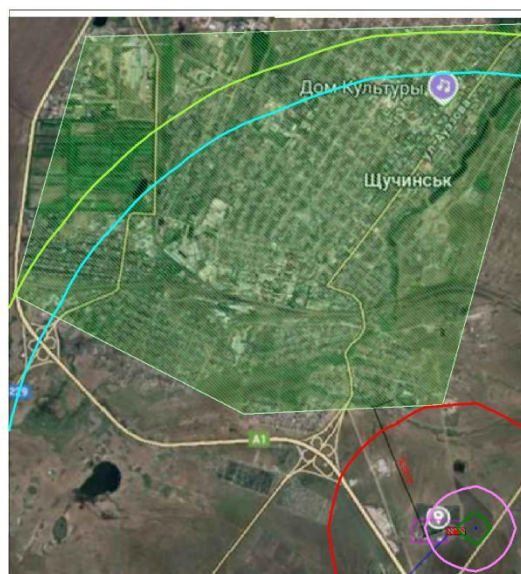
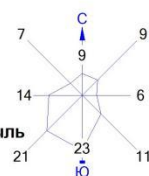
|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.95134 доли ПДК |
|                                     | 0.28540 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 173 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 001501 6003 | П1  | 0.1692 | 0.706054 | 74.2     | 74.2   | 4.1728964    |
| 2                           | 001501 6009 | П1  | 0.0305 | 0.122254 | 12.9     | 87.1   | 4.0135856    |
| 3                           | 001501 6002 | П1  | 0.0114 | 0.047449 | 5.0      | 92.1   | 4.1549139    |
| 4                           | 001501 6001 | П1  | 0.0114 | 0.046459 | 4.9      | 96.9   | 4.0681906    |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.922216 | 96.9     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.029124 | 3.1      |        |              |

Город : 014 Акмолинская область  
 Объект : 0015 Строительство КНС Вар.№ 2  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль



#### Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

#### Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.058 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 4.485 ПДК
- 8.912 ПДК
- 11.568 ПДК

0 99 297м.  
 Масштаб 1:9900

Макс концентрация 11.5971689 ПДК достигается в точке  $x = 1750$   $y = 1000$   
 При опасном направлении  $261^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.75$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1220$  м, высота  $1342$  м,  
 шаг расчетной сетки  $122$  м, количество расчетных точек  $11 \times 12$   
 Расчёт на существующее положение.

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 014 Акмолинская область.

Объект : 0015 Строительство КНС.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32

Группа суммации : \_\_27=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

| Код         | Тип  | H    | D    | Wo           | V1   | T     | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alf | F    | KP    | Ди   | Выброс    |
|-------------|------|------|------|--------------|------|-------|------|------|------|------|-----|------|-------|------|-----------|
| <Об-п>-<ис> | ---- | ---- | ---- | ----         | ---- | градС | ---- | ---- | ---- | ---- | гр. | ---- | ----  | ---- | ----      |
| 001501      | 6008 | п1   | 2.0  | Примесь 0184 | ---- | 0.0   | 1704 | 992  | 2    | 2    | 0   | 3.0  | 1.000 | 1    | 0.0000075 |
| 001501      | 6010 | п1   | 2.0  | Примесь 0330 | ---- | 0.0   | 1698 | 993  | 2    | 2    | 0   | 1.0  | 1.000 | 1    | 0.0001450 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.

Объект :0015 Строительство КНС.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)

Группа суммации : \_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) )

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

| Источники                                               |             |          |      | Их расчетные параметры |       |      |       |
|---------------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-------|------|-------|
| Номер                                                   | Код         | Mq       | Тип  | См (См')               | Um    | Xm   | F     |
| -п/п-                                                   | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  | ----- |
| 1                                                       | 001501 6008 | 0.007500 | п1   | 0.803622               | 0.50  | 5.7  | 3.0   |
| 2                                                       | 001501 6010 | 0.000290 | п1   | 0.010358               | 0.50  | 11.4 | 1.0   |
| Суммарный Mq = 0.007790 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |             |          |      |                        |       |      |       |
| Сумма См по всем источникам = 0.813980 долей ПДК        |             |          |      |                        |       |      |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с      |             |          |      |                        |       |      |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.

Объект :0015 Строительство КНС.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)

Группа суммации : \_27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) )

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

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1220x1342 с шагом 122

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.

Объект :0015 Строительство КНС.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32

Группа суммации : \_27=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= 1262 Y= 1549

размеры: Длина(по X)= 1220, Ширина(по Y)= 1342

шаг сетки = 122.0

##### Расшифровка обозначений

|                                              |  |
|----------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]       |  |
| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]       |  |
| Cф' - фон без реконструируемых [доли ПДК ]   |  |
| Сди - вклад действующих (для Cф') [доли ПДК] |  |
| Фоп - опасное направл. ветра [ угл. град.]   |  |
| Уоп - опасная скорость ветра [ м/с ]         |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]         |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви     |  |

~~~~~  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Cмах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
 ~~~~~

|           |            |                                                                        |
|-----------|------------|------------------------------------------------------------------------|
| y= 2220 : | Y-строка 1 | Cмах= 0.061 долей ПДК (x= 1628.0; напр.ветра=177)                      |
| x= 652 :  | 774:       | 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:                   |
| Qc :      | 0.061:     | 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:  |
| Cф :      | 0.061:     | 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:  |
| Cф' :     | 0.061:     | 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:  |
| Сди :     | 0.000:     | 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  |
| Фоп:      | 139 :      | 143 : 147 : 151 : 155 : 160 : 165 : 171 : 177 : 183 : 187 :            |
| Уоп:      | 12.00 :    | 12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : |
| Ви :      | :          | :                                                                      |
| Ки :      | :          | :                                                                      |

|           |            |                                                      |
|-----------|------------|------------------------------------------------------|
| y= 2098 : | Y-строка 2 | Cмах= 0.061 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183)    |
| x= 652 :  | 774:       | 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872: |

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

```

y=-----: Y-строка 8 Страх= 0.065 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=187)
x=-----:
 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.063: 0.064: 0.065: 0.065: 0.064:
Сф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Сд : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.059:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.005:
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : 135 : 135 : 139 : 153 : 169 : 187 : 205 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00: 12.00:
 : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : 0.001: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005:
Ки : : : : : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:~~~~~:

```

221

```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~
y= 1122 : Y-строка 10 Cmax= 0.078 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=200)

x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:

Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.076: 0.078: 0.070:
Cф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060:
Cф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.051: 0.050: 0.053:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.026: 0.028: 0.016:
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : 135 : 150 : 200 : 233 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : :
~~~~~

```

```

y= 1000 : Y-строка 11  Cmax= 0.118 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=260)
-----
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----
Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.070: 0.118: 0.074:
Cф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.044: 0.027: 0.060:
Cф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.026: 0.005: 0.051:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.043: 0.113: 0.023:
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : 97 : 260 : 267 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 12.00 : 0.75 : 12.00 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~

```

```

y= 878 : Y-строка 12 Cmax= 0.070 долей ПДК (x= 1872.0; напр.ветра=305)

x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:

Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.066: 0.068: 0.070:
Cф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.049: 0.049: 0.060:
Cф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.038: 0.037: 0.053:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.028: 0.031: 0.017:
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : 33 : 337 : 305 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : : : : : : :
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= 1750.0 м Y= 1000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11801 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 260 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

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

| Номер                       | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 001501 | 6008 | П1     | 0.0075   | 0.109157 | 97.0   | 14.5542107    |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.114597 | 97.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.003417 | 3.0      |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.

Объект :0015 Строительство КНС.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32

Группа суммации :\_27=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= | 1262 м; | Y= 1549   |
| Длина и ширина                           | L= | 1220 м; | V= 1342 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 122 м   |           |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|   | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 |
| 2 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 |
| 3 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 |
| 4 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 |
| 5 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 |
| 6 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 |
| 7 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.063 | 0.063 | 0.063 |
| 8 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.061 | 0.062 | 0.063 | 0.064 | 0.065 | 0.065 | 0.064 |

```

9-| 0.061 0.061 0.061 0.061 0.061 0.061 0.063 0.066 0.068 0.069 0.067 |- 9
10-| 0.061 0.061 0.061 0.061 0.061 0.061 0.061 0.062 0.076 0.078 0.070 |-10
11-| 0.061 0.061 0.061 0.061 0.061 0.061 0.061 0.061 0.070 0.118 0.074 |-11
12-| 0.061 0.061 0.061 0.061 0.061 0.061 0.061 0.061 0.066 0.068 0.070 |-12
|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Везразмерная макс. концентрация ---> См =0.11801  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1750.0м  
( Х-столбец 10, Y-строка 11) Ум = 1000.0 м  
При опасном направлении ветра : 260 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.

Объект :0015 Строительство КНС.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Расчет проводился 23.05.2026 13:32

Группа суммации : \_\_27=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: 98

```

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cf - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |
| Cf' - фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди- вклад действующих (для Cf') [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

```

```

y= 1549: 1634: 1650: 1751: 1756: 1512: 1853: 1502: 1878: 1954: 2000: 2055: 1634: 2122: 2157:
x= 662: 686: 691: 719: 720: 733: 747: 753: 754: 775: 788: 803: 808: 822: 831:
Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Cf : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Cf' : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: ЮГ : 135 : 135 : 135 : 135 : 135 : ЮГ : 135 : ЮГ : 135 : 137 : 137 : 140 : 135 : 143 : 143 :
Уоп: > 2 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : > 2 :12.00 : > 2 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

```

```

y= 1756: 1455: 1512: 1878: 2000: 1634: 1408: 2122: 2160: 1756: 1390: 1512: 1878: 1362: 2000:
x= 842: 843: 855: 876: 910: 930: 933: 944: 952: 964: 969: 977: 998: 1024: 1032:
Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Cf : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Cf' : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:
Фоп: 135 : ЮГ : 135 : 137 : 141 : 135 : ЮГ : 147 : 147 : 135 : ЮГ : 135 : 141 : ЮГ : 147 :
Уоп:12.00 : > 2 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : > 2 :12.00 :12.00 :12.00 : > 2 :12.00 :12.00 : > 2 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : 0.000: : : : : : 0.001: : : 0.001: : 0.000:
Ки : : : : 6008 : : : : : : 6008 : : : 6008 : : 6008 :

```

```

y= 1634: 2122: 2164: 1756: 1390: 1512: 1315: 1878: 2000: 1634: 2122: 2168: 1268: 1756: 1390:
x= 1052: 1066: 1073: 1086: 1091: 1099: 1114: 1120: 1154: 1174: 1188: 1194: 1205: 1208: 1213:
Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062:
Cf : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Cf' : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Сди: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
Фоп: 135 : 151 : 151 : 141 : 135 : 135 : ЮГ : 147 : 151 : 140 : 155 : 157 : 135 : 147 : 135 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : > 2 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: : : : 0.001: : 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : : : : 6008 : : 6008 : : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : : : 6008 : 6008 :

```

```

y= 1512: 1878: 2000: 1634: 2122: 2171: 1274: 1756: 1390: 1512: 1878: 2000: 1634: 2122: 2175:
x= 1221: 1242: 1276: 1296: 1310: 1314: 1321: 1330: 1335: 1343: 1364: 1398: 1418: 1432: 1435:
Qc : 0.062: 0.061: 0.061: 0.062: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.062: 0.061: 0.061:
Cf : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Cf' : 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.060: 0.061: 0.061:
Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 137 : 153 : 157 : 147 : 161 : 161 : 135 : 153 : 137 : 145 : 159 : 163 : 157 : 167 : 167 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

```

```

y= 1279: 1756: 1390: 1512: 1878: 2000: 1634: 1285: 2122: 2178: 1756: 1390: 1512: 1878: 2000:
x= 1438: 1452: 1457: 1465: 1486: 1520: 1540: 1554: 1554: 1556: 1574: 1579: 1587: 1608: 1642:
Qc : 0.064: 0.062: 0.063: 0.062: 0.061: 0.061: 0.062: 0.066: 0.061: 0.061: 0.062: 0.064: 0.062: 0.062: 0.061:
Cf : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Cf' : 0.059: 0.061: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.060: 0.058: 0.061: 0.061: 0.061: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061:
Сди: 0.006: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.008: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:
Фоп: 137 : 161 : 149 : 155 : 167 : 170 : 165 : 153 : 173 : 173 : 170 : 163 : 167 : 173 : 177 :

```

[illegible][illegible]

Координаты точки : X= 1671.0 м Y= 1291.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06676 доли ПДК |
|-------------------------------------|----------------------|

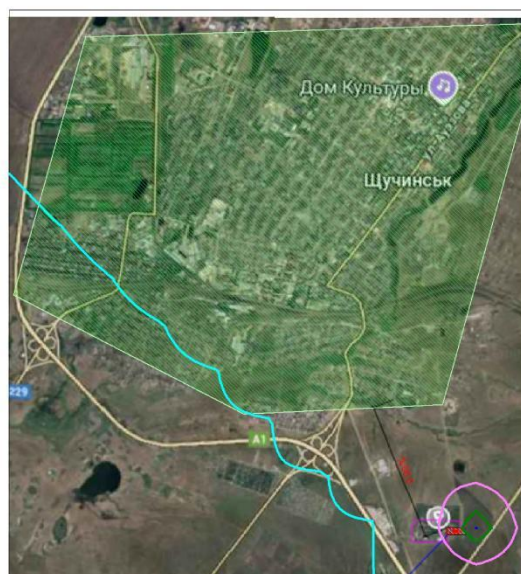
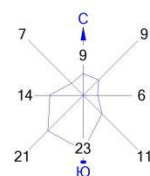
Достигается при опасном направлении 173 град.  
и скорости ветра 12,00 м/с.

и скорости ветра 12.00 м/с.

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

| Номер | Код                                 | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в % | Сум. %                   | Коэф. влияния |
|-------|-------------------------------------|------|---------|--------------|-----------|--------------------------|---------------|
| ----  | <ОБ-П>                              | <ИС> | М- (Мг) | С [доли ПДК] | -----     | -----                    | в-С М         |
|       | Фоновая концентрация С <sub>ф</sub> |      |         | 0.057159     | 85.6      | (Вклад источников 14.4%) |               |
| 1     | 001501                              | 6008 | П1      | 0.0075       | 0.009293  | 96.8                     | 96.8          |
|       | В сумме =                           |      |         | 0.066451     | 96.8      |                          | 1.2390431     |
|       | Суммарный вклад остальных =         |      |         | 0.000311     | 3.2       |                          |               |

Город : 014 Акмолинская область  
 Объект : 0015 Строительство КНС Вар.№ 2  
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:  
 \_27 0184+0330

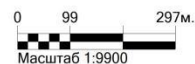


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.061 ПДК
- 0.083 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.105 ПДК
- 0.118 ПДК



Макс концентрация 0.1180133 ПДК достигается в точке  $x=1750$   $y=1000$   
 При опасном направлении  $260^\circ$  и опасной скорости ветра 0.75 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1220 м, высота 1342 м,  
 шаг расчетной сетки 122 м, количество расчетных точек  $11 \times 12$   
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город : 014 Акмолинская область.

Объект : 0015 Строительство КНС.

Вар.расч. : 2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32

Группа суммации : \_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников



| Код                     | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T     | X1   | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|-------------------------|------|----|-----|----|----|-------|------|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>-<Ис>             | ~    | ~  | ~   | ~  | ~  | градС | ~    | ~   | ~  | ~  | гр. | ~   | ~     | ~  | г/с       |
| ----- Примесь 0301----- |      |    |     |    |    |       |      |     |    |    |     |     |       |    |           |
| 001501                  | 6004 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0   | 1708 | 991 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0087856 |
| 001501                  | 6010 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0   | 1698 | 993 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0004220 |
| ----- Примесь 0330----- |      |    |     |    |    |       |      |     |    |    |     |     |       |    |           |
| 001501                  | 6010 | П1 | 2.0 |    |    | 0.0   | 1698 | 993 | 2  | 2  | 0   | 1.0 | 1.000 | 1  | 0.0001450 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.  
 Объект :0015 Строительство КНС.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
 Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516) )

|                                                                                                                                               |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКп$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКп$                        |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm'$ есть концентрация одиночного источника с суммарным M |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| -----                                                                                                                                         |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Источники                                                                                                                                     |             |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |             |          |     |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                         | Код         | Mq       | Тип | Cm (Cm') | Um   | Xm   |  | Номер                  | Код         | Mq       | Тип | Cm (Cm') | Um   | Xm   |  |
| 1                                                                                                                                             | 001501 6004 | 0.043928 | П1  | 1.568955 | 0.50 | 11.4 |  | 1                      | 001501 6004 | 0.043928 | П1  | 1.568955 | 0.50 | 11.4 |  |
| 2                                                                                                                                             | 001501 6010 | 0.002400 | П1  | 0.085720 | 0.50 | 11.4 |  | 2                      | 001501 6010 | 0.002400 | П1  | 0.085720 | 0.50 | 11.4 |  |
| -----                                                                                                                                         |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Суммарный Mq = 0.046328 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)                                                                                       |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 1.654675 долей ПДК                                                                                              |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| -----                                                                                                                                         |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                            |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.  
 Объект :0015 Строительство КНС.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
 Группа суммации : \_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516) )

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1220x1342 с шагом 122

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.  
 Объект :0015 Строительство КНС.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32  
 Группа суммации : \_\_31=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= 1262 Y= 1549  
 размеры: Длина (по X)= 1220, Ширина (по Y)= 1342  
 шаг сетки = 122.0

#### Расшифровка обозначений

|                                              |  |
|----------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]       |  |
| Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]         |  |
| Cф' - фон без реконструируемых [доли ПДК]    |  |
| Cди - вклад действующих (для Cф') [доли ПДК] |  |
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]    |  |
| Uоп - опасная скорость ветра [м/с]           |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]         |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви     |  |

~  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 2220 :	Y-строка 1	Cmax= 0.076 долей ПДК (x= 1628.0; напр.ветра=177)
x= 652 :	774:	896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
Qc :	0.074:	0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Cф :	0.072:	0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
Cф' :	0.071:	0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Cди :	0.003:	0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп:	139 :	143 : 147 : 151 : 155 : 160 : 165 : 171 : 177 : 181 : 187 :
Uоп:	12.00 :	12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
Ви :	0.003 :	0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 :
Ки :	6004 :	6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 2098 :	Y-строка 2	Cmax= 0.076 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=183)
x= 652 :	774:	896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
Qc :	0.075:	0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076:
Cф :	0.072:	0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
Cф' :	0.071:	0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Cди :	0.004:	0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп:	137 :	140 : 143 : 149 : 153 : 159 : 163 : 170 : 175 : 183 : 189 :
Uоп:	12.00 :	12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :

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

```

Сф: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.066: 0.053: 0.049: 0.048: 0.052:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.017: 0.048: 0.059: 0.061: 0.052:
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : 135 : 135 : 141 : 163 : 190 : 213 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : 0.001: 0.016: 0.045: 0.056: 0.058: 0.049:
Ки : : : : : : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : : : : : : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~

```

y= 1122 : Y-строка 10 Смах= 0.127 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=197)

```

-----
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----
Qc : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.080: 0.093: 0.126: 0.127: 0.113:
Сф : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.054: 0.054: 0.072: 0.072: 0.070:
Сф: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.037: 0.028: 0.037: 0.036: 0.041:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.043: 0.065: 0.089: 0.091: 0.072:
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : 113 : 123 : 149 : 197 : 231 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : 0.041: 0.062: 0.084: 0.088: 0.069:
Ки : : : : : : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : : : : : : : 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : : : : : : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~

```

y= 1000 : Y-строка 11 Смах= 0.705 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=259)

```

-----
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----
Qc : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.083: 0.099: 0.299: 0.705: 0.121:
Сф : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.054: 0.054: 0.034: 0.034: 0.070:
Сф: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.035: 0.024: 0.007: 0.007: 0.036:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.047: 0.075: 0.293: 0.698: 0.086:
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : 91 : 93 : 97 : 259 : 267 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 12.00 : 12.00 : 0.75 : 0.75 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : 0.045: 0.071: 0.274: 0.671: 0.081:
Ки : : : : : : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : : : : : : : 0.003: 0.004: 0.019: 0.028: 0.004:
Ки : : : : : : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~

```

y= 878 : Y-строка 12 Смах= 0.146 долей ПДК (x= 1750.0; напр.ветра=339)

```

-----
x= 652 : 774: 896: 1018: 1140: 1262: 1384: 1506: 1628: 1750: 1872:
-----
Qc : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.081: 0.094: 0.115: 0.146: 0.115:
Сф : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.054: 0.054: 0.034: 0.034: 0.070:
Сф: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.036: 0.027: 0.007: 0.007: 0.040:
Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.044: 0.067: 0.108: 0.140: 0.076:
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : 71 : 61 : 35 : 339 : 305 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 12.00 : 12.00 : 0.75 : 0.75 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : 0.042: 0.064: 0.103: 0.133: 0.072:
Ки : : : : : : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : : : : : : : 0.002: 0.003: 0.006: 0.007: 0.004:
Ки : : : : : : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= 1750.0 м Y= 1000.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.70529 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 259 град.
и скорости ветра 0.75 м/с

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	001501	6004	П1	0.0439	96.0	96.0	15.2638159
В сумме =				0.677349	96.0		
Суммарный вклад остальных =				0.027944	4.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.

Объект :0015 Строительство КНС.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026 Расчет проводился 23.05.2026 13:32

Группа суммации :_31=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= 1262 м; Y= 1549
Длина и ширина	L= 1220 м; B= 1342 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 122 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	0.074	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.076	0.076	0.076	0.076
2-	0.075	0.075	0.075	0.075	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076
3-	0.075	0.075	0.075	0.076	0.076	0.076	0.077	0.077	0.077	0.077	0.077
4-	0.074	0.075	0.076	0.076	0.077	0.077	0.078	0.078	0.078	0.079	0.078
5-	0.073	0.074	0.076	0.077	0.078	0.079	0.079	0.080	0.080	0.081	0.080
6-	0.073	0.073	0.074	0.077	0.079	0.080	0.081	0.082	0.083	0.083	0.083

7-	0.072	0.072	0.073	0.074	0.079	0.082	0.084	0.086	0.088	0.088	0.087	-	7
8-	0.072	0.072	0.072	0.072	0.074	0.081	0.088	0.092	0.095	0.096	0.093	-	8
9-	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.073	0.082	0.101	0.108	0.109	0.103	-	9
10-	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.080	0.093	0.126	0.127	0.113	-	10
11-	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.083	0.099	0.299	0.705	0.121	-	11
12-	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.072	0.081	0.094	0.115	0.146	0.115	-	12
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.70529
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1750.0м
 (X-столбец 10, Y-строка 11) Ум = 1000.0 м
 При опасном направлении ветра : 259 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Город :014 Акмолинская область.

Объект :0015 Строительство КНС.

Вар.расч. :2 Расчет.год: 2026

Расчет проводился 23.05.2026 13:32

Группа суммации: __31=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: 98

Расшифровка_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
 | Сф' - фон без реконструируемых [доли ПДК] |
 | Сди- вклад действующих (для Сф') [доли ПДК]|
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |  
 | -Если в строке Смах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y=	1549:	1634:	1650:	1751:	1756:	1512:	1853:	1502:	1878:	1954:	2000:	2055:	1634:	2122:	2157:
x=	662:	686:	691:	719:	720:	733:	747:	753:	754:	775:	788:	803:	808:	822:	831:
Qс :	0.072:	0.073:	0.073:	0.074:	0.074:	0.072:	0.075:	0.072:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.073:	0.075:	0.075:
Сф :	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:
Сф' :	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.071:	0.072:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.072:	0.071:	0.071:
Сди:	0.000:	0.000:	0.001:	0.002:	0.002:	0.000:	0.004:	0.000:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.002:	0.004:	0.004:
Фоп:	ЮГ :	135 :	135 :	135 :	135 :	ЮГ :	135 :	ЮГ :	135 :	135 :	137 :	140 :	135 :	141 :	143 :
Уоп:	> 2 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	> 2 :	12.00 :	> 2 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	0.001:	0.002:	0.002:	:	0.004:	:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.002:	0.004:	0.004:
	:	:	6004 :	6004 :	6004 :	:	6004 :	:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :

y=	1756:	1455:	1512:	1878:	2000:	1634:	1408:	2122:	2160:	1756:	1390:	1512:	1878:	1362:	2000:
x=	842:	843:	855:	876:	910:	930:	933:	944:	952:	964:	969:	977:	998:	1024:	1032:
Qс :	0.075:	0.072:	0.073:	0.076:	0.075:	0.075:	0.072:	0.075:	0.075:	0.077:	0.072:	0.074:	0.076:	0.072:	0.076:
Сф :	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:
Сф' :	0.071:	0.072:	0.072:	0.070:	0.071:	0.071:	0.072:	0.071:	0.071:	0.070:	0.072:	0.072:	0.070:	0.072:	0.070:
Сди:	0.005:	0.000:	0.000:	0.005:	0.005:	0.005:	0.000:	0.004:	0.004:	0.007:	0.000:	0.002:	0.006:	0.000:	0.005:
Фоп:	135 :	ЮГ :	135 :	137 :	141 :	135 :	ЮГ :	145 :	147 :	135 :	ЮГ :	135 :	141 :	ЮГ :	147 :
Уоп:	12.00 :	> 2 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	> 2 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	> 2 :	12.00 :	12.00 :	> 2 :	12.00 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.005:	:	:	0.005:	0.005:	0.005:	:	0.004:	0.004:	0.006:	:	0.002:	0.006:	:	0.005:
	6004 :	:	:	6004 :	6004 :	6004 :	:	6004 :	6004 :	6004 :	:	6004 :	6004 :	:	6004 :

y=	1634:	2122:	2164:	1756:	1390:	1512:	1315:	1878:	2000:	1634:	2122:	2168:	1268:	1756:	1390:
x=	1052:	1066:	1073:	1086:	1091:	1099:	1114:	1120:	1154:	1174:	1188:	1194:	1205:	1208:	1213:
Qс :	0.078:	0.075:	0.075:	0.077:	0.073:	0.078:	0.072:	0.077:	0.076:	0.079:	0.076:	0.075:	0.073:	0.078:	0.079:
Сф :	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:
Сф' :	0.069:	0.071:	0.071:	0.069:	0.072:	0.069:	0.072:	0.070:	0.070:	0.068:	0.070:	0.071:	0.072:	0.069:	0.068:
Сди:	0.009:	0.005:	0.004:	0.008:	0.001:	0.009:	0.000:	0.007:	0.006:	0.011:	0.005:	0.005:	0.000:	0.009:	0.010:
Фоп:	135 :	150 :	151 :	141 :	135 :	135 :	ЮГ :	147 :	151 :	140 :	155 :	157 :	135 :	147 :	135 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	> 2 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви :	0.008:	0.004:	0.004:	0.007:	0.001:	0.008:	:	0.006:	0.006:	0.010:	0.005:	0.005:	:	0.009:	0.009:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	:	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	:	6004 :	6004 :
Ви :	0.000:	:	:	:	:	0.000:	:	:	:	0.001:	:	:	:	0.000:	0.001:
Ки :	6010 :	:	:	:	:	6010 :	:	:	:	6010 :	:	:	:	6010 :	6010 :

y=	1512:	1878:	2000:	1634:	2122:	2171:	1274:	1756:	1390:	1512:	1878:	2000:	1634:	2122:	2175:
x=	1221:	1242:	1276:	1296:	1310:	1314:	1321:	1330:	1335:	1343:	1364:	1398:	1418:	1432:	1435:
Qс :	0.081:	0.077:	0.076:	0.080:	0.076:	0.076:	0.078:	0.079:	0.086:	0.083:	0.078:	0.077:	0.081:	0.076:	0.076:
Сф :	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:
Сф' :	0.067:	0.069:	0.070:	0.068:	0.070:	0.070:	0.069:	0.068:	0.063:	0.065:	0.069:	0.070:	0.067:	0.070:	0.070:
Сди:	0.014:	0.008:	0.006:	0.012:	0.005:	0.005:	0.009:	0.010:	0.023:	0.018:	0.008:	0.007:	0.015:	0.006:	0.005:
Фоп:	137 :	153 :	157 :	147 :	161 :	135 :	135 :	153 :	137 :	145 :	159 :	163 :	155 :	167 :	167 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.014:	0.007:	0.006:	0.012:	0.005:	0.005:	0.008:	0.010:	0.021:	0.017:	0.008:	0.007:	0.014:	0.005:	0.005:
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :
Ви :	0.001:	:	:	0.001:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	:	:	0.001:	:	:
Ки :	6010 :	:	:	6010 :	:	:	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	:	:	6010 :	:	:

```

~~~~~
y= 1279: 1756: 1390: 1512: 1878: 2000: 1634: 1285: 2122: 2178: 1756: 1390: 1512: 1878: 2000:
-----
x= 1438: 1452: 1457: 1465: 1486: 1520: 1540: 1554: 1554: 1556: 1574: 1579: 1587: 1608: 1642:
-----
Qс : 0.095: 0.079: 0.089: 0.085: 0.078: 0.077: 0.082: 0.100: 0.076: 0.076: 0.080: 0.093: 0.087: 0.078: 0.077:
Сф : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
Сф : 0.058: 0.068: 0.061: 0.064: 0.069: 0.070: 0.066: 0.054: 0.070: 0.070: 0.068: 0.059: 0.063: 0.069: 0.070:
Сди: 0.037: 0.011: 0.028: 0.021: 0.009: 0.007: 0.016: 0.046: 0.006: 0.005: 0.012: 0.034: 0.023: 0.009: 0.007:
Фоп: 137 : 161 : 147 : 155 : 165 : 169 : 165 : 153 : 173 : 173 : 170 : 163 : 167 : 173 : 177 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.035: 0.011: 0.027: 0.020: 0.008: 0.007: 0.015: 0.044: 0.006: 0.005: 0.011: 0.032: 0.022: 0.009: 0.007:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : 0.001: 0.002: : : 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : : 6010 : 6010 : : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : :
~~~~~

```

```

y= 1634: 1291: 2122: 2182: 1756: 1390: 1403: 1512: 1878: 1512: 1515: 1628: 2000: 1634: 1740:
-----
x= 1662: 1671: 1676: 1677: 1696: 1698: 1702: 1709: 1730: 1732: 1733: 1764: 1764: 1765: 1795:
-----
Qс : 0.083: 0.103: 0.076: 0.076: 0.080: 0.094: 0.093: 0.087: 0.078: 0.087: 0.087: 0.083: 0.077: 0.083: 0.080:
Сф : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
Сф : 0.066: 0.052: 0.070: 0.070: 0.068: 0.058: 0.059: 0.063: 0.069: 0.063: 0.063: 0.066: 0.070: 0.066: 0.067:
Сди: 0.017: 0.052: 0.006: 0.005: 0.012: 0.036: 0.035: 0.024: 0.010: 0.024: 0.024: 0.017: 0.007: 0.017: 0.013:
Фоп: 175 : 173 : 179 : 179 : 179 : 179 : 179 : 180 : 181 : 183 : 183 : 185 : 183 : 185 : 187 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.049: 0.006: 0.005: 0.012: 0.034: 0.033: 0.023: 0.009: 0.023: 0.023: 0.016: 0.007: 0.016: 0.012:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.003: : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001:
Ки : 6010 : 6010 : : : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : : 6010 : 6010 :
~~~~~

```

```

y= 2122: 2185: 1756: 1852: 1878: 1964: 2000: 2122:
-----
x= 1798: 1798: 1799: 1826: 1833: 1857: 1866: 1872:
-----
Qс : 0.076: 0.076: 0.080: 0.078: 0.078: 0.077: 0.077: 0.076:
Сф : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072:
Сф : 0.070: 0.070: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070:
Сди: 0.006: 0.005: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп: 185 : 185 : 187 : 187 : 189 : 189 : 189 : 189 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.005: 0.012: 0.009: 0.009: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : : : 0.001: 0.000: 0.000: : : :
Ки : : : 6010 : 6010 : 6010 : : : :
~~~~~

```

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

Координаты точки : X= 1671.0 м Y= 1291.0 м

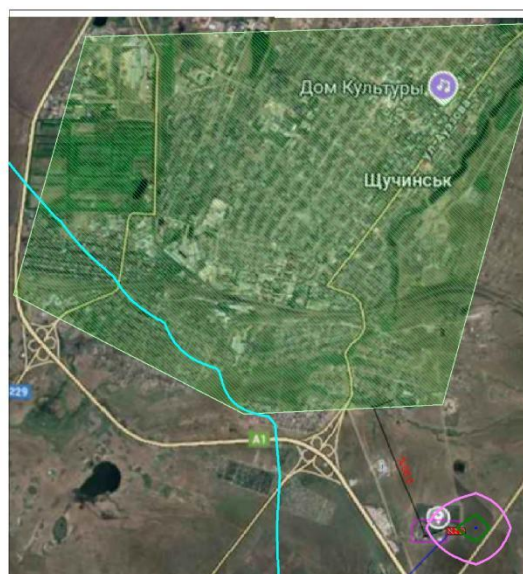
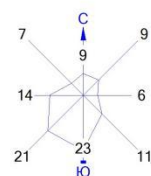
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10341 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 173 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
		<Об-П>-<Ис>	М- (Mg)	-С[доли ПДК]			b=С/М
		Фоновая концентрация Cf					
1	001501 6004	П1	0.0439	0.048950	95.0	95.0	1.1143184
		В сумме =		0.100841	95.0		
		Суммарный вклад остальных =		0.002573	5.0		

Город : 014 Акмолинская область
 Объект : 0015 Строительство КНС Вар.№ 2
 УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
 __31 0301+0330

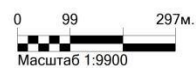


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.074 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.316 ПДК
- 0.558 ПДК
- 0.704 ПДК



Макс концентрация 0.7052928 ПДК достигается в точке $x=1750$ $y=1000$
 При опасном направлении 259° и опасной скорости ветра 0.75 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1220 м, высота 1342 м,
 шаг расчетной сетки 122 м, количество расчетных точек 11*12
 Расчет на существующее положение.

На период эксплуатации

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: г.Щучинск
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра Умр = 12.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 4.1 м/с
 Температура летняя = 20.3 град.С
 Температура зимняя = -25.0 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 г.Щучинск.
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	~градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~гр.~	~	~	~	~мг/с~
0001	T	5.0	0.30	3.00	0.2121	20.0	1671.00	496.00							1.0 1.00 1 0.0044000
0002	T	3.0	0.10	5.00	0.0393	20.0	1704.00	494.00							1.0 1.00 1 0.0125000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 г.Щучинск.
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	- [доли ПДК]-	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	0001	0.004400	T	0.092633	0.50	28.5
2	0002	0.012500	T	0.866702	0.50	17.1
~~						
Суммарный Мq=		0.016900 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.959334 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 г.Щучинск.
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление

Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.0014000	0.0020000	0.0021000	0.0023000	0.0020000
	0.0070000	0.0100000	0.0105000	0.0115000	0.0100000

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320х880 с шагом 88
 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 12.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 г.Щучинск.
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1783, Y= 648
 размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 880, шаг сетки= 88
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК]	
Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

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

y= 1088 : Y-строка 1 Смах= 0.025 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=184)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:

Qc : 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017:
Cc : 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: 0.003:
Cф : 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: 0.010:
Cф : 0.006: 0.005: 0.0045: 0.0038: 0.0033: 0.0028: 0.0026: 0.0025: 0.0028: 0.0032: 0.0038: 0.0044: 0.005: 0.006: 0.007: 0.005:
Cди: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.011: 0.011:
~~~~~

y= 1000 : Y-строка 2 Смах= 0.029 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=184)  
-----  
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:  
-----  
Qc : 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
Cс : 0.010: 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: 0.010: 0.010:  
Cф : 0.0041: 0.0043: 0.0034: 0.0025: 0.0023: 0.0023: 0.0023: 0.0023: 0.0023: 0.0023: 0.0024: 0.0033: 0.0042: 0.006: 0.0043: 0.005:  
Cди: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.011: 0.011:  
~~~~~

y= 912 : Y-строка 3 Смах= 0.036 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=185)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:

Qc : 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.034: 0.035: 0.036: 0.034: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.021: 0.019: 0.018:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Cс : 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cф : 0.0034: 0.0023: 0.0023: 0.0023: 0.0023: 0.0023: 0.0023: 0.0023: 0.0023: 0.0023: 0.0023: 0.0023: 0.0020: 0.0028: 0.0038: 0.0046:
Cди: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.033: 0.033: 0.032: 0.030: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.014:
~~~~~

y= 824 : Y-строка 4 Смах= 0.045 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=187)  
-----  
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:  
-----  
Qc : 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.042: 0.045: 0.045: 0.043: 0.038: 0.034: 0.029: 0.025: 0.022: 0.020: 0.019:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Cф : 0.0027: 0.0021: 0.0021: 0.0023: 0.0023: 0.0023: 0.0023: 0.0023: 0.0023: 0.0023: 0.0023: 0.0020: 0.0020: 0.0020: 0.0032: 0.0042:  
Cди: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.035: 0.040: 0.042: 0.043: 0.040: 0.036: 0.031: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.015:  
~~~~~

y= 736 : Y-строка 5 Смах= 0.062 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=189)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:

Qc : 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.046: 0.054: 0.062: 0.062: 0.056: 0.047: 0.039: 0.033: 0.028: 0.024: 0.021: 0.019:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cф : 0.0021: 0.0021: 0.0021: 0.0021: 0.0023: 0.0023: 0.0023: 0.0023: 0.0023: 0.0023: 0.0020: 0.0020: 0.0020: 0.0020: 0.0027: 0.0038:
Cди: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.044: 0.052: 0.059: 0.060: 0.054: 0.045: 0.037: 0.031: 0.026: 0.022: 0.018: 0.016: 0.016:
Фоп: 113 : 116 : 121 : 128 : 137 : 150 : 168 : 189 : 208 : 222 : 231 : 238 : 243 : 247 : 250 : 252 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 11.78 : 9.47 : 7.47 : 5.90 : 4.08 : 3.98 : 5.72 : 7.31 : 9.36 : 11.65 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.021: 0.026: 0.031: 0.038: 0.047: 0.054: 0.054: 0.048: 0.039: 0.032: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= 648 : Y-строка 6 Смах= 0.117 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=195)  
-----  
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:  
-----  
Qc : 0.025: 0.029: 0.035: 0.044: 0.057: 0.080: 0.114: 0.117: 0.084: 0.060: 0.045: 0.036: 0.030: 0.025: 0.022: 0.020:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.023: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.012: 0.007: 0.007: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Cф : 0.0021: 0.0021: 0.0021: 0.0021: 0.0021: 0.0023: 0.0014: 0.0014: 0.0023: 0.0020: 0.0020: 0.0020: 0.0020: 0.0020: 0.0023: 0.0035:  
Cди: 0.023: 0.027: 0.033: 0.042: 0.055: 0.078: 0.113: 0.116: 0.082: 0.058: 0.043: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016:  
Фоп: 105 : 107 : 111 : 116 : 124 : 139 : 163 : 195 : 220 : 234 : 243 : 249 : 252 : 255 : 257 : 258 :  
Уоп: 12.00 : 12.00 : 10.49 : 7.95 : 5.54 : 2.02 : 1.01 : 1.04 : 2.04 : 5.40 : 7.82 : 10.34 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.019: 0.023: 0.028: 0.036: 0.048: 0.064: 0.094: 0.099: 0.071: 0.051: 0.038: 0.029: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.014: 0.019: 0.017: 0.011: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

y= 560 : Y-строка 7 Смах= 0.333 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=210)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:

Qc : 0.026: 0.031: 0.038: 0.049: 0.071: 0.134: 0.286: 0.333: 0.144: 0.074: 0.051: 0.039: 0.031: 0.026: 0.022: 0.020:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.027: 0.057: 0.067: 0.029: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cф : 0.0021: 0.0021: 0.0021: 0.0021: 0.0014: 0.0014: 0.0014: 0.0014: 0.0020: 0.0020: 0.0020: 0.0020: 0.0020: 0.0020: 0.0033:
Cди: 0.023: 0.029: 0.036: 0.047: 0.068: 0.132: 0.285: 0.332: 0.143: 0.072: 0.049: 0.037: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017:
Фоп: 97 : 98 : 99 : 102 : 106 : 116 : 144 : 210 : 243 : 253 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 :
Уоп: 12.00 : 12.00 : 9.71 : 6.92 : 3.81 : 1.02 : 0.71 : 0.73 : 1.07 : 3.81 : 6.80 : 9.58 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.024: 0.030: 0.039: 0.056: 0.102: 0.256: 0.307: 0.123: 0.063: 0.042: 0.032: 0.025: 0.020: 0.017: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.030: 0.029: 0.025: 0.020: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= 472 : Y-строка 8 Смах= 0.620 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=301)  
-----  
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:  
-----  
Qc : 0.026: 0.031: 0.038: 0.050: 0.074: 0.156: 0.440: 0.620: 0.173: 0.079: 0.052: 0.039: 0.032: 0.026: 0.022: 0.020:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.031: 0.088: 0.124: 0.035: 0.016: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:  
Cс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Cф : 0.0021: 0.0021: 0.0021: 0.0021: 0.0014: 0.0014: 0.0014: 0.0014: 0.0020: 0.0020: 0.0020: 0.0020: 0.0020: 0.0020: 0.0033:  
Cди: 0.024: 0.029: 0.036: 0.048: 0.072: 0.154: 0.439: 0.619: 0.171: 0.077: 0.050: 0.037: 0.030: 0.024: 0.020: 0.017:  
~~~~~


Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 84 : 80 : 66 : 301 : 280 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 :
Уоп:12.00 :12.00 : 9.58 : 6.72 : 3.52 : 0.97 : 0.64 : 0.62 : 1.03 : 3.56 : 6.59 : 9.38 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ви : 0.020: 0.024: 0.030: 0.040: 0.059: 0.118: 0.420: 0.573: 0.147: 0.066: 0.043: 0.032: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.037: 0.019: 0.046: 0.024: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 384 : Y-строка 9 Стах= 0.188 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=341)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
Qc : 0.025: 0.030: 0.037: 0.046: 0.063: 0.103: 0.175: 0.188: 0.111: 0.068: 0.049: 0.038: 0.031: 0.026: 0.022: 0.020:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.035: 0.038: 0.022: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cf : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cf':0.0021:0.0021:0.0021:0.0021:0.0021:0.0014:0.0014:0.0014:0.0014:0.0020:0.0020:0.0020:0.0020:0.0020:0.0021:0.0034:
Cди: 0.023: 0.028: 0.034: 0.044: 0.061: 0.101: 0.173: 0.187: 0.110: 0.066: 0.047: 0.036: 0.029: 0.024: 0.020: 0.016:
Фоп: 79 : 77 : 75 : 70 : 64 : 50 : 23 : 341 : 311 : 297 : 290 : 286 : 283 : 281 : 280 : 278 :
Уоп:12.00 :12.00 :10.06 : 7.34 : 4.32 : 1.12 : 0.84 : 0.88 : 1.28 : 4.38 : 7.21 : 9.87 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ви : 0.019: 0.024: 0.029: 0.037: 0.052: 0.080: 0.149: 0.166: 0.094: 0.057: 0.040: 0.031: 0.025: 0.020: 0.016: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.021: 0.024: 0.021: 0.016: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 296 : Y-строка 10 Стах= 0.081 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=349)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
Qc : 0.024: 0.029: 0.034: 0.041: 0.051: 0.064: 0.079: 0.081: 0.067: 0.053: 0.042: 0.035: 0.029: 0.025: 0.021: 0.020:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.016: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cf : 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:
Cf':0.0021:0.0021:0.0021:0.0021:0.0021:0.0020:0.0020:0.0020:0.0020:0.0020:0.0020:0.0020:0.0020:0.0020:0.0024:0.0036:
Cди: 0.022: 0.026: 0.032: 0.039: 0.049: 0.062: 0.077: 0.079: 0.065: 0.051: 0.040: 0.033: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016:
Фоп: 71 : 68 : 64 : 58 : 49 : 35 : 14 : 349 : 327 : 313 : 303 : 297 : 292 : 289 : 287 : 285 :
Уоп:12.00 :12.00 :11.12 : 8.69 : 6.55 : 3.80 : 2.01 : 2.04 : 3.76 : 6.32 : 8.52 :10.93 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ви : 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.043: 0.055: 0.066: 0.069: 0.057: 0.045: 0.035: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 208 : Y-строка 11 Стах= 0.052 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=352)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
Qc : 0.023: 0.026: 0.030: 0.035: 0.041: 0.047: 0.051: 0.052: 0.048: 0.042: 0.036: 0.031: 0.027: 0.023: 0.021: 0.019:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cf : 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:
Cf':0.0023:0.0021:0.0021:0.0021:0.0020:0.0020:0.0020:0.0020:0.0020:0.0020:0.0020:0.0020:0.0020:0.0020:0.0029:0.0040:
Cди: 0.020: 0.024: 0.028: 0.033: 0.039: 0.045: 0.049: 0.050: 0.046: 0.040: 0.034: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015:
Фоп: 64 : 60 : 54 : 47 : 38 : 26 : 10 : 352 : 336 : 323 : 313 : 306 : 301 : 297 : 294 : 291 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.41 : 8.60 : 7.23 : 6.41 : 6.28 : 7.03 : 8.44 :10.20 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ви : 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.034: 0.040: 0.045: 0.045: 0.041: 0.035: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1739.0 м, Y= 472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6203178 доли ПДКмр |
| 0.1240636 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 301 град.
и скорости ветра 0.62 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----- ----- -----			----- -----	----- -----	----- -----	----- -----	----- -----
Ист.			М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-		б-С/М
Фоновая концентрация Cf'			0.0014000	0.2 (Вклад источников 99.8%)			
1	0002	T	0.0125	0.5725496	92.51	92.51	45.8039703
2	0001	T	0.004400	0.0463681	7.49	100.00	10.5382147
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 г.Щучинск.
Объект :0001 Эксплуатация КНС.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 1783 м; Y= 648 м
Длина и ширина : L= 1320 м; В= 880 м
Шаг сетки (dx=dy) : D= 88 м

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
*----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
1	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025	0.024	0.023	0.022	0.021	0.020	0.018
2	0.020	0.022	0.024	0.025	0.027	0.028	0.029	0.029	0.029	0.027	0.025	0.024	0.022	0.020	0.018

3-	0.021	0.023	0.026	0.029	0.032	0.034	0.035	0.036	0.034	0.032	0.029	0.026	0.023	0.021	0.019	0.018	-	3
4-	0.022	0.025	0.029	0.033	0.038	0.042	0.045	0.045	0.043	0.038	0.034	0.029	0.025	0.022	0.020	0.019	-	4
5-	0.023	0.027	0.032	0.038	0.046	0.054	0.062	0.062	0.056	0.047	0.039	0.033	0.028	0.024	0.021	0.019	-	5
6-С	0.025	0.029	0.035	0.044	0.057	0.080	0.114	0.117	0.084	0.060	0.045	0.036	0.030	0.025	0.022	0.020	С-	6
7-	0.026	0.031	0.038	0.049	0.071	0.134	0.286	0.333	0.144	0.074	0.051	0.039	0.031	0.026	0.022	0.020	-	7
8-	0.026	0.031	0.038	0.050	0.074	0.156	0.440	0.620	0.173	0.079	0.052	0.039	0.032	0.026	0.022	0.020	-	8
9-	0.025	0.030	0.037	0.046	0.063	0.103	0.175	0.188	0.111	0.068	0.049	0.038	0.031	0.026	0.022	0.020	-	9
10-	0.024	0.029	0.034	0.041	0.051	0.064	0.079	0.081	0.067	0.053	0.042	0.035	0.029	0.025	0.021	0.020	-	10
11-	0.023	0.026	0.030	0.035	0.041	0.047	0.051	0.052	0.048	0.042	0.036	0.031	0.027	0.023	0.021	0.019	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.6203178 долей ПДКмр
= 0.1240636 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1739.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 8) Ум = 472.0 м
При опасном направлении ветра : 301 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 г.Шучинск.
Объект :0001 Эксплуатация КНС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 42
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Cf - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Cf' - фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Cди- вклад действующих (для Cf') [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| ~~~~~ |
| ~~~~~ |

y=	978:	1023:	1030:	1082:	935:	922:	863:	847:	805:	759:	1083:	1023:	762:	935:	847:
x=	1132:	1136:	1136:	1141:	1151:	1157:	1159:	1159:	1160:	1174:	1220:	1224:	1230:	1239:	1247:
Qc :	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.022:	0.022:	0.023:	0.024:	0.025:	0.021:	0.022:	0.028:	0.023:	0.026:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.006:	0.005:	0.005:
Cf :	0.010:	0.012:	0.012:	0.012:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.012:	0.012:	0.010:	0.012:	0.010:
Cf' :	0.0039:	0.006:	0.006:	0.006:	0.0033:	0.0031:	0.0025:	0.0023:	0.0021:	0.0021:	0.005:	0.0044:	0.0021:	0.0038:	0.0021:
Cди:	0.017:	0.014:	0.014:	0.015:	0.018:	0.019:	0.020:	0.020:	0.021:	0.023:	0.016:	0.018:	0.026:	0.019:	0.024:

y=	765:	1083:	1023:	935:	847:	792:	1084:	1023:	935:	847:	819:	1085:	1023:	846:	847:
x=	1287:	1298:	1312:	1327:	1335:	1356:	1376:	1400:	1415:	1423:	1425:	1455:	1488:	1494:	1498:
Qc :	0.031:	0.022:	0.023:	0.026:	0.030:	0.033:	0.023:	0.025:	0.029:	0.034:	0.035:	0.024:	0.026:	0.037:	0.037:
Cc :	0.006:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.007:	0.005:	0.005:	0.007:	0.007:
Cf :	0.010:	0.012:	0.012:	0.012:	0.010:	0.010:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Cf' :	0.0021:	0.0044:	0.0036:	0.0023:	0.0021:	0.0021:	0.0039:	0.0028:	0.0023:	0.0023:	0.0023:	0.0033:	0.0023:	0.0023:	0.0023:
Cди:	0.028:	0.018:	0.020:	0.023:	0.027:	0.031:	0.019:	0.022:	0.026:	0.031:	0.033:	0.020:	0.024:	0.034:	0.035:

y=	935:	1085:	855:	1040:	1023:	863:	1023:	1022:	935:	933:	935:	1004:
x=	1503:	1533:	1537:	1543:	1576:	1581:	1585:	1589:	1591:	1608:	1609:	1635:
Qc :	0.031:	0.024:	0.038:	0.026:	0.027:	0.039:	0.027:	0.028:	0.033:	0.033:	0.033:	0.029:
Cc :	0.006:	0.005:	0.008:	0.005:	0.005:	0.008:	0.005:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:
Cf :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Cf' :	0.0023:	0.0029:	0.0023:	0.0023:	0.0023:	0.0023:	0.0023:	0.0023:	0.0023:	0.0023:	0.0023:	0.0023:
Cди:	0.029:	0.022:	0.036:	0.024:	0.025:	0.036:	0.025:	0.025:	0.031:	0.031:	0.031:	0.027:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1581.0 м, Y= 863.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0385095 долей ПДКмр |
| 0.0077019 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 162 град.
и скорости ветра 9.38 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
1	0002	Т	0.0125	0.0318968	88.09	88.09	2.5517428
2	0001	Т	0.004400	0.0043127	11.91	100.00	0.980167568

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :008 г.Щучинск.
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 76
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Cf - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Cf' - фон без реконструируемых [доли ПДК]	
Cди- вклад действующих (для Cf') [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y=	434:	434:	434:	438:	442:	442:	442:	443:	444:	445:	446:	448:	450:	452:	454:
x=	1735:	1733:	1730:	1679:	1627:	1627:	1626:	1623:	1621:	1619:	1617:	1615:	1613:	1612:	1610:
Qc :	0.378:	0.382:	0.388:	0.399:	0.265:	0.266:	0.262:	0.257:	0.253:	0.250:	0.248:	0.246:	0.245:	0.245:	0.246:
Cc :	0.076:	0.076:	0.078:	0.080:	0.053:	0.053:	0.052:	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:
Cf :	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:
Cf' :	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:
Cди :	0.377:	0.381:	0.387:	0.397:	0.264:	0.264:	0.261:	0.256:	0.252:	0.249:	0.246:	0.245:	0.244:	0.244:	0.245:
Фоп :	331 :	333 :	335 :	24 :	53 :	53 :	54 :	55 :	56 :	57 :	59 :	60 :	61 :	63 :	64 :
Uоп :	0.70 :	0.70 :	0.69 :	0.69 :	0.73 :	0.73 :	0.74 :	0.75 :	0.76 :	0.76 :	0.76 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :
Ви :	0.350:	0.356:	0.362:	0.392:	0.225:	0.225:	0.222:	0.216:	0.211:	0.206:	0.204:	0.201:	0.198:	0.198:	0.197:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.026:	0.025:	0.024:	0.006:	0.039:	0.039:	0.039:	0.040:	0.041:	0.043:	0.042:	0.044:	0.046:	0.046:	0.048:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	456:	459:	461:	522:	522:	523:	526:	528:	531:	533:	535:	537:	538:	540:	541:
x=	1610:	1609:	1609:	1607:	1607:	1607:	1607:	1608:	1609:	1610:	1611:	1613:	1615:	1617:	1619:
Qc :	0.248:	0.250:	0.253:	0.260:	0.260:	0.258:	0.255:	0.253:	0.252:	0.252:	0.253:	0.254:	0.256:	0.259:	0.263:
Cc :	0.050:	0.050:	0.051:	0.052:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.050:	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.053:
Cf :	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:
Cf' :	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:
Cди :	0.246:	0.249:	0.252:	0.258:	0.259:	0.256:	0.254:	0.252:	0.251:	0.251:	0.253:	0.255:	0.258:	0.262:	0.262:
Фоп :	66 :	67 :	69 :	107 :	107 :	108 :	110 :	111 :	113 :	114 :	116 :	117 :	119 :	120 :	121 :
Uоп :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.79 :	0.79 :	0.78 :	0.78 :	0.77 :	0.77 :	0.76 :
Ви :	0.199:	0.199:	0.202:	0.202:	0.203:	0.201:	0.199:	0.199:	0.198:	0.199:	0.199:	0.202:	0.204:	0.208:	0.213:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.048:	0.050:	0.050:	0.056:	0.056:	0.055:	0.055:	0.053:	0.053:	0.052:	0.052:	0.050:	0.051:	0.049:	0.048:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	542:	542:	542:	543:	544:	544:	544:	543:	542:	541:	539:	537:	535:	533:	531:
x=	1622:	1624:	1627:	1698:	1770:	1772:	1775:	1777:	1779:	1781:	1783:	1785:	1787:	1788:	1789:
Qc :	0.268:	0.273:	0.279:	0.492:	0.302:	0.294:	0.286:	0.280:	0.275:	0.271:	0.267:	0.265:	0.264:	0.263:	0.264:
Cc :	0.054:	0.055:	0.056:	0.098:	0.060:	0.059:	0.057:	0.056:	0.055:	0.054:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:
Cf :	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:
Cf' :	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:
Cди :	0.266:	0.272:	0.278:	0.491:	0.301:	0.292:	0.285:	0.279:	0.273:	0.269:	0.266:	0.264:	0.262:	0.262:	0.263:
Фоп :	123 :	124 :	125 :	173 :	234 :	235 :	236 :	237 :	239 :	240 :	241 :	243 :	244 :	246 :	247 :
Uоп :	0.75 :	0.74 :	0.73 :	0.65 :	0.78 :	0.79 :	0.80 :	0.81 :	0.81 :	0.82 :	0.83 :	0.83 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :
Ви :	0.217:	0.223:	0.230:	0.489:	0.270:	0.262:	0.255:	0.249:	0.243:	0.239:	0.236:	0.233:	0.232:	0.231:	0.232:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.050:	0.049:	0.048:	0.002:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.031:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.030:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	528:	526:	523:	482:	482:	481:	479:	476:	474:	472:	470:	468:	466:	465:	464:
x=	1789:	1790:	1790:	1788:	1788:	1788:	1787:	1787:	1786:	1784:	1783:	1781:	1779:	1777:	1774:
Qc :	0.266:	0.268:	0.272:	0.300:	0.300:	0.299:	0.299:	0.300:	0.302:	0.305:	0.310:	0.315:	0.322:	0.330:	0.339:
Cc :	0.053:	0.054:	0.054:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.061:	0.062:	0.063:	0.064:	0.066:	0.068:
Cf :	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:
Cf' :	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:
Cди :	0.264:	0.267:	0.270:	0.298:	0.298:	0.298:	0.298:	0.299:	0.301:	0.304:	0.308:	0.314:	0.320:	0.328:	0.338:
Фоп :	249 :	250 :	252 :	278 :	278 :	279 :	280 :	282 :	284 :	285 :	287 :	288 :	290 :	291 :	292 :
Uоп :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.80 :	0.79 :	0.79 :	0.78 :
Ви :	0.233:	0.236:	0.238:	0.263:	0.263:	0.263:	0.262:	0.263:	0.266:	0.268:	0.273:	0.278:	0.284:	0.292:	0.300:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.031:	0.031:	0.032:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.035:	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	464:	463:	462:	453:	453:	451:	449:	446:	444:	442:	440:	438:	437:	436:	435:
x=	1772:	1770:	1752:	1752:	1752:	1751:	1751:	1750:	1749:	1748:	1746:	1744:	1742:	1740:	1737:
Qc :	0.350:	0.362:	0.461:	0.420:	0.420:	0.411:	0.401:	0.392:	0.386:	0.380:	0.376:	0.374:	0.373:	0.373:	0.375:
Cc :	0.070:	0.072:	0.092:	0.084:	0.084:	0.082:	0.080:	0.078:	0.077:	0.076:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:
Cf :	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:
Cf' :	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:	0.0014:
Cди :	0.348:	0.360:	0.459:	0.418:	0.419:	0.409:	0.399:	0.391:	0.384:	0.379:	0.375:	0.373:	0.372:	0.372:	0.373:
Фоп :	293 :	294 :	303 :	310 :	310 :	311 :	313 :	315 :	317 :	319 :	321 :	323 :	325 :	327 :	329 :

```

Uоп: 0.77 : 0.76 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.310: 0.322: 0.419: 0.383: 0.383: 0.374: 0.365: 0.358: 0.352: 0.348: 0.345: 0.343: 0.343: 0.344: 0.346:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.038: 0.039: 0.040: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

-----
у=      434:
-----;
х=     1735:
-----;
Qс : 0.378:
Сс : 0.076:
Сф : 0.007:
Сф`0.0014:
Сди: 0.377:
Фоп: 331 :
Uоп: 0.70 :
:
Ви : 0.350:
Ки : 0002 :
Ви : 0.026:
Ки : 0001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1698.0 м, Y= 543.4 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs=      0.4922656 доли ПДКмр|
|              0.0984531 мг/м3      |
| ~~~~~|

```

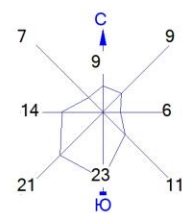
Достигается при опасном направлении 173 град.
 и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.	М	Мг	С [доли ПДК]				b=C/M
1	0002	T	0.0125	0.4886895	99.56	99.56	39.0951576
В сумме =				0.4900895	99.56		
Суммарный вклад остальных =				0.0021761	0.44	(1 источник)	

~~~~~

Город : 008 г.Щучинск  
 Объект : 0001 Эксплуатация КНС Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.168 ПДК
- 0.319 ПДК
- 0.469 ПДК
- 0.560 ПДК



Макс концентрация 0.6203178 ПДК достигается в точке  $x=1739$   $y=472$   
 При опасном направлении  $301^\circ$  и опасной скорости ветра 0.62 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 880 м,  
 шаг расчетной сетки 88 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02  
 Примесь :0303 - Аммиак (32)  
 ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | Н   | D    | Wo   | V1     | T    | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alfa | F | КР  | Ди   | Выброс      |
|------|-----|-----|------|------|--------|------|---------|--------|----|----|------|---|-----|------|-------------|
| Ист. | ~   | ~   | ~    | ~    | ~      | ~    | ~       | ~      | ~  | ~  | ~    | ~ | ~   | ~    | ~           |
| 0001 | Т   | 5.0 | 0.30 | 3.00 | 0.2121 | 20.0 | 1671.00 | 496.00 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0003600 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
 Примесь :0303 - Аммиак (32)  
 ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                                    |      |              |     | Их расчетные параметры |          |      |
|--------------------------------------------------------------|------|--------------|-----|------------------------|----------|------|
| Номер                                                        | Код  | M            | Тип | См                     | Um       | Xm   |
| п/п                                                          | Ист. |              |     | [доли ПДК]             | [м/с]    | [м]  |
| 1                                                            | 0001 | 0.000360     | Т   | 0.007579               | 0.50     | 28.5 |
| Суммарный Mg=                                                |      | 0.000360 г/с |     |                        |          |      |
| Сумма См по всем источникам =                                |      |              |     | 0.007579 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 :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
 Примесь :0303 - Аммиак (32)  
 ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x880 с шагом 88  
 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 12.0(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 :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02  
 Примесь :0303 - Аммиак (32)  
 ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 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 :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02  
 Примесь :0303 - Аммиак (32)  
 ПДКмр для примеси 0303 = 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 :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02  
 Примесь :0303 - Аммиак (32)  
 ПДКмр для примеси 0303 = 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 :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02  
 Примесь :0303 - Аммиак (32)  
 ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код   | Тип | N   | D    | Wo   | V1     | T    | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alfa | F | КР  | Ди   | Выброс      |
|-------|-----|-----|------|------|--------|------|---------|--------|----|----|------|---|-----|------|-------------|
| Ист.~ | ~   | ~   | ~    | ~    | ~      | ~    | ~       | ~      | ~  | ~  | ~    | ~ | ~   | ~    | ~           |
| 0002  | T   | 3.0 | 0.10 | 5.00 | 0.0393 | 20.0 | 1704.00 | 494.00 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0162500 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 г.Шучинск.  
Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |        |          |     | Их расчетные параметры |         |       |
|----------------------------------------------------|--------|----------|-----|------------------------|---------|-------|
| Номер                                              | Код    | M        | Тип | См                     | Um      | Xm    |
| -п/п-                                              | -Ист.- |          |     | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | -[м]- |
| 1                                                  | 0002   | 0.016250 | T   | 0.563356               | 0.50    | 17.1  |
| Суммарный Мд= 0.016250 г/с                         |        |          |     |                        |         |       |
| Сумма См по всем источникам = 0.563356 долей ПДК   |        |          |     |                        |         |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |        |          |     |                        |         |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 г.Шучинск.  
Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x880 с шагом 88  
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 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 г.Шучинск.  
Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1783, Y= 648  
размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 880, шаг сетки= 88  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

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

y= 1088 : Y-строка 1 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=183)  
-----  
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:  
-----  
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
Cc : 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: 0.003: 0.002:  
~~~~~  
y= 1000 : Y-строка 2 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=184)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:

Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~  
y= 912 : Y-строка 3 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=185)  
-----  
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:  
-----  
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
~~~~~  
y= 824 : Y-строка 4 Стах= 0.025 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=186)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:

Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.025: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~  
y= 736 : Y-строка 5 Стах= 0.036 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=188)

```

-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:
Qc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.035: 0.036: 0.032: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~:

y= 648 : Y-строка 6 Стах= 0.066 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=193)
-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:
Qc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.031: 0.044: 0.063: 0.066: 0.047: 0.033: 0.025: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.025: 0.026: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 105 : 107 : 111 : 116 : 124 : 138 : 161 : 193 : 219 : 234 : 243 : 248 : 252 : 255 : 257 : 258 :
Уоп:12.00 :12.00 :11.77 : 9.00 : 6.35 : 3.87 : 1.70 : 1.51 : 3.41 : 5.86 : 8.46 :11.16 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~:

y= 560 : Y-строка 7 Стах= 0.202 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=208)
-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:
Qc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.037: 0.067: 0.171: 0.202: 0.080: 0.041: 0.027: 0.021: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.015: 0.027: 0.068: 0.081: 0.032: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 96 : 98 : 99 : 102 : 106 : 115 : 141 : 208 : 242 : 253 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 :
Уоп:12.00 :12.00 :10.97 : 8.03 : 5.02 : 1.45 : 0.84 : 0.78 : 1.20 : 4.36 : 7.40 :10.37 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~:

y= 472 : Y-строка 8 Стах= 0.373 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=302)
-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:
Qc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.039: 0.078: 0.275: 0.373: 0.096: 0.043: 0.028: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.031: 0.110: 0.149: 0.038: 0.017: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 81 : 67 : 302 : 280 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 :
Уоп:12.00 :12.00 :10.78 : 7.83 : 4.65 : 1.22 : 0.70 : 0.63 : 1.06 : 4.04 : 7.19 :10.16 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~:

y= 384 : Y-строка 9 Стах= 0.108 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=342)
-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:
Qc : 0.013: 0.015: 0.019: 0.025: 0.034: 0.054: 0.099: 0.108: 0.061: 0.037: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.022: 0.040: 0.043: 0.025: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп: 79 : 77 : 75 : 71 : 64 : 52 : 26 : 342 : 312 : 298 : 290 : 286 : 283 : 281 : 280 : 278 :
Уоп:12.00 :12.00 :11.25 : 8.44 : 5.60 : 2.61 : 1.05 : 1.00 : 1.81 : 4.96 : 7.86 :10.67 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~:

y= 296 : Y-строка 10 Стах= 0.046 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=350)
-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:
Qc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.036: 0.045: 0.046: 0.038: 0.029: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~:

y= 208 : Y-строка 11 Стах= 0.029 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=353)
-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:
Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.029: 0.029: 0.027: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1739.0 м, Y= 472.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3730280 доли ПДКмр |
|                                     | 0.1492112 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 302 град.  
и скорости ветра 0.63 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |        |           |          |        |               |       |  |
|-------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|-------|--|
| И-Ист.            | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния | b=C/M |  |
| 1                 | 0002 | T   | 0.0162 | 0.3730280 | 100.00   | 100.00 | 22.9555721    |       |  |
| В сумме =         |      |     |        | 0.3730280 | 100.00   |        |               |       |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 г.Щучинск.  
Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

|                                          |
|------------------------------------------|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |
| Координаты центра : X= 1783 м; Y= 648    |
| Длина и ширина : L= 1320 м; B= 880 м     |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 88 м              |

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 |
| 1-  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-  | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |
| 3-  | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 |



|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 4-  | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | -  | 4  |
| 5-  | 0.011 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.025 | 0.030 | 0.035 | 0.036 | 0.032 | 0.026 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | -  | 5  |
| 6-С | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.031 | 0.044 | 0.063 | 0.066 | 0.047 | 0.033 | 0.025 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | С- | 6  |
| 7-  | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.026 | 0.037 | 0.067 | 0.171 | 0.202 | 0.080 | 0.041 | 0.027 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | -  | 7  |
| 8-  | 0.013 | 0.016 | 0.020 | 0.026 | 0.039 | 0.078 | 0.275 | 0.373 | 0.096 | 0.043 | 0.028 | 0.021 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | -  | 8  |
| 9-  | 0.013 | 0.015 | 0.019 | 0.025 | 0.034 | 0.054 | 0.099 | 0.108 | 0.061 | 0.037 | 0.026 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | -  | 9  |
| 10- | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.028 | 0.036 | 0.045 | 0.046 | 0.038 | 0.029 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | -  | 10 |
| 11- | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.029 | 0.029 | 0.027 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | -  | 11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.3730280 долей ПДКмр  
= 0.1492112 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1739.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 8) Ум = 472.0 м  
При опасном направлении ветра : 302 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 г.Щучинск.  
Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 42  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 978:   | 1023:  | 1030:  | 1082:  | 935:   | 922:   | 863:   | 847:   | 805:   | 759:   | 1083:  | 1023:  | 762:   | 935:   | 847:   |
| x=   | 1132:  | 1136:  | 1136:  | 1141:  | 1151:  | 1157:  | 1159:  | 1159:  | 1160:  | 1174:  | 1220:  | 1224:  | 1230:  | 1239:  | 1247:  |
| Qс : | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.009: | 0.010: | 0.014: | 0.011: | 0.013: |
| Сс : | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.003: | 0.004: | 0.006: | 0.004: | 0.005: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 765:   | 1083:  | 1023:  | 935:   | 847:   | 792:   | 1084:  | 1023:  | 935:   | 847:   | 819:   | 1085:  | 1023:  | 846:   | 847:   |
| x=   | 1287:  | 1298:  | 1312:  | 1327:  | 1335:  | 1356:  | 1376:  | 1400:  | 1415:  | 1423:  | 1425:  | 1455:  | 1488:  | 1494:  | 1498:  |
| Qс : | 0.016: | 0.009: | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.010: | 0.012: | 0.015: | 0.018: | 0.019: | 0.011: | 0.013: | 0.020: | 0.020: |
| Сс : | 0.006: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.004: | 0.005: | 0.008: | 0.008: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 935:   | 1085:  | 855:   | 1040:  | 1023:  | 863:   | 1023:  | 1022:  | 935:   | 933:   | 935:   | 1004:  |
| x=   | 1503:  | 1533:  | 1537:  | 1543:  | 1576:  | 1581:  | 1585:  | 1589:  | 1591:  | 1608:  | 1609:  | 1635:  |
| Qс : | 0.016: | 0.012: | 0.020: | 0.013: | 0.014: | 0.021: | 0.014: | 0.014: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.015: |
| Сс : | 0.006: | 0.005: | 0.008: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1581.0 м, Y= 863.4 м

|                                     |     |           |            |
|-------------------------------------|-----|-----------|------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0207869 | доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0083148 | мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 162 град.  
и скорости ветра 10.21 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код     | Тип         | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум.   | % | Козф.влияния |
|-----------|---------|-------------|--------|-----------|----------|--------|---|--------------|
| Ист.      | М- (Mg) | С[доли ПДК] | б=С/М  |           |          |        |   |              |
| 1         | 0002    | Т           | 0.0162 | 0.0207869 | 100.00   | 100.00 | 1 | 1.2791945    |
| В сумме = |         |             |        | 0.0207869 | 100.00   |        |   |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 г.Щучинск.  
Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 76  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

```

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

y= 434: 434: 434: 438: 442: 442: 442: 443: 444: 445: 446: 448: 450: 452: 454:
x= 1735: 1733: 1730: 1679: 1627: 1627: 1626: 1623: 1621: 1619: 1617: 1615: 1613: 1612: 1610:
Qс : 0.229: 0.233: 0.237: 0.255: 0.150: 0.150: 0.148: 0.144: 0.140: 0.138: 0.135: 0.134: 0.132: 0.132: 0.131:
Cс : 0.092: 0.093: 0.095: 0.102: 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Фоп: 333 : 335 : 337 : 24 : 56 : 56 : 56 : 58 : 59 : 60 : 61 : 63 : 64 : 65 : 67 :
Уоп: 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.71 : 0.87 : 0.87 : 0.88 : 0.89 : 0.89 : 0.90 : 0.91 : 0.91 : 0.92 : 0.92 : 0.92 :

y= 456: 459: 461: 522: 522: 523: 526: 528: 531: 533: 535: 537: 538: 540: 541:
x= 1610: 1609: 1609: 1607: 1607: 1607: 1607: 1608: 1609: 1610: 1611: 1613: 1615: 1617: 1619:
Qс : 0.132: 0.132: 0.133: 0.133: 0.133: 0.132: 0.131: 0.130: 0.130: 0.131: 0.132: 0.134: 0.135: 0.138: 0.141:
Cс : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056:
Фоп: 68 : 70 : 71 : 106 : 106 : 107 : 108 : 110 : 111 : 112 : 114 : 115 : 116 : 118 : 119 :
Уоп: 0.92 : 0.92 : 0.91 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.92 : 0.91 : 0.91 : 0.90 : 0.89 :

y= 542: 542: 542: 543: 544: 544: 544: 543: 542: 541: 539: 537: 535: 533: 531:
x= 1622: 1624: 1627: 1698: 1770: 1772: 1775: 1777: 1779: 1781: 1783: 1785: 1787: 1788: 1789:
Qс : 0.145: 0.149: 0.154: 0.318: 0.176: 0.171: 0.166: 0.162: 0.159: 0.156: 0.154: 0.152: 0.151: 0.151: 0.151:
Cс : 0.058: 0.060: 0.061: 0.127: 0.071: 0.068: 0.066: 0.065: 0.063: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060:
Фоп: 120 : 121 : 122 : 173 : 232 : 234 : 235 : 236 : 237 : 239 : 240 : 242 : 243 : 245 : 247 :
Уоп: 0.88 : 0.87 : 0.86 : 0.66 : 0.82 : 0.82 : 0.84 : 0.85 : 0.85 : 0.86 : 0.86 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 :

y= 528: 526: 523: 482: 482: 481: 479: 476: 474: 472: 470: 468: 466: 465: 464:
x= 1789: 1790: 1790: 1788: 1788: 1788: 1787: 1787: 1786: 1784: 1783: 1781: 1779: 1777: 1774:
Qс : 0.152: 0.153: 0.155: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.173: 0.175: 0.177: 0.181: 0.185: 0.190: 0.196:
Cс : 0.061: 0.061: 0.062: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.071: 0.072: 0.074: 0.076: 0.078:
Фоп: 248 : 250 : 251 : 278 : 278 : 279 : 281 : 282 : 284 : 286 : 287 : 289 : 290 : 292 : 293 :
Уоп: 0.87 : 0.86 : 0.86 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.82 : 0.83 : 0.82 : 0.82 : 0.81 : 0.81 : 0.80 : 0.79 :

y= 464: 463: 462: 453: 453: 451: 449: 446: 444: 442: 440: 438: 437: 436: 435:
x= 1772: 1770: 1752: 1752: 1752: 1751: 1751: 1750: 1749: 1748: 1746: 1744: 1742: 1740: 1737:
Qс : 0.202: 0.210: 0.273: 0.249: 0.249: 0.244: 0.238: 0.233: 0.230: 0.227: 0.225: 0.224: 0.224: 0.225: 0.226:
Cс : 0.081: 0.084: 0.109: 0.100: 0.100: 0.098: 0.095: 0.093: 0.092: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091:
Фоп: 294 : 295 : 304 : 311 : 311 : 312 : 314 : 316 : 318 : 320 : 322 : 324 : 326 : 328 : 331 :
Уоп: 0.78 : 0.77 : 0.70 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 :

y= 434:
x= 1735:
Qс : 0.229:
Cс : 0.092:
Фоп: 333 :
Уоп: 0.75 :
~~~~~

```

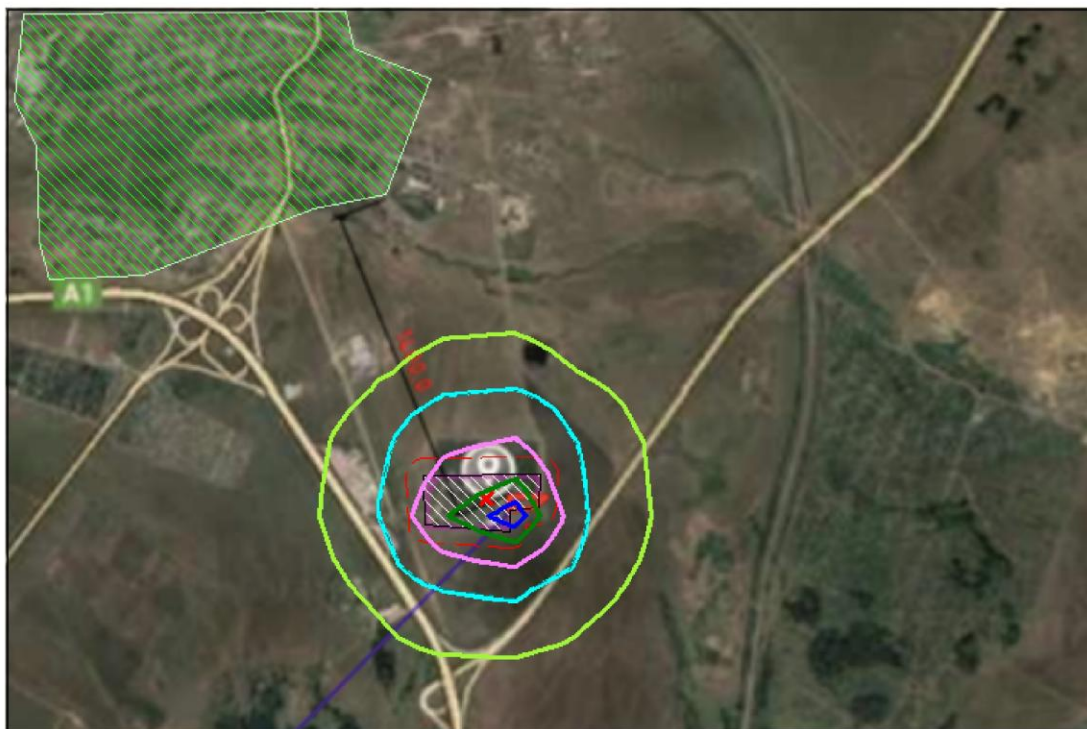
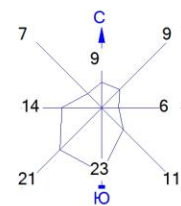
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1698.0 м, Y= 543.4 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.3177259 доли ПДКмр |
|                                     | 0.1270904 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 173 град.  
и скорости ветра 0.66 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип   | Выброс       | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------|------|-------|--------------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.      | М    | М(Мг) | -С[доли ПДК] | -         | -        | -      | b=C/M        |
| 1         | 0002 | T     | 0.0162       | 0.3177259 | 100.00   | 100.00 | 19.5523643   |
| В сумме = |      |       |              | 0.3177259 | 100.00   |        |              |

Город : 008 г.Щучинск  
 Объект : 0001 Эксплуатация КНС Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.098 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.190 ПДК
- 0.281 ПДК
- 0.336 ПДК

0 75 225м.  
 Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.373028 ПДК достигается в точке  $x=1739$   $y=472$   
 При опасном направлении 302° и опасной скорости ветра 0.63 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 880 м,  
 шаг расчетной сетки 88 м, количество расчетных точек 16\*11  
 Расчёт на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 008 г.Щучинск.  
 Объект : 0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02  
 Примесь : 0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alfa | F | КР  | Ди   | Выброс      |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|---------|--------|----|----|------|---|-----|------|-------------|
| Ист. | ~   | ~   | ~    | ~    | ~      | градС | ~       | ~      | ~  | ~  | ~    | ~ | ~   | ~    | ~           |
| 0002 | Т   | 3.0 | 0.10 | 5.00 | 0.0393 | 20.0  | 1704.00 | 494.00 |    |    |      |   | 3.0 | 1.00 | 0 0.0020833 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 г.Щучинск.  
Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |      |          |     | Их расчетные параметры |       |     |  |
|----------------------------------------------------|------|----------|-----|------------------------|-------|-----|--|
| Номер                                              | Код  | М        | Тип | См                     | Um    | Xm  |  |
| п/п                                                | Ист. |          |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м] |  |
| 1                                                  | 0002 | 0.002083 | Т   | 0.577801               | 0.50  | 8.5 |  |
| Суммарный Мq= 0.002083 г/с                         |      |          |     |                        |       |     |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.577801 долей ПДК   |      |          |     |                        |       |     |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |      |          |     |                        |       |     |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 г.Щучинск.  
Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x880 с шагом 88  
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 12.0(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 :008 г.Щучинск.  
Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1783, Y= 648  
размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 880, шаг сетки= 88  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

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

|         |                                                                                                                   |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| y= 1088 | : Y-строка 1                                                                                                      | Стах= 0.004 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=183) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 1123 | : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:                       |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc      | : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc      | : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:        |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         |                                                                                                                   |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 1000 | : Y-строка 2                                                                                                      | Стах= 0.006 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=184) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 1123 | : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:                       |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc      | : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc      | : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         |                                                                                                                   |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 912  | : Y-строка 3                                                                                                      | Стах= 0.008 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=185) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 1123 | : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:                       |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc      | : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc      | : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         |                                                                                                                   |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 824  | : Y-строка 4                                                                                                      | Стах= 0.011 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=186) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 1123 | : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:                       |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc      | : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc      | : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|         |                                                                                                                   |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 736  | : Y-строка 5                                                                                                      | Стах= 0.016 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=188) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 1123 | : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:                       |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 648 : Y-строка 6 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=193)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.026: 0.027: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 560 : Y-строка 7 Cmax= 0.074 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=208)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.028: 0.060: 0.074: 0.031: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.009: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 96 : 98 : 99 : 102 : 106 : 115 : 141 : 208 : 242 : 253 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 7.60 : 2.07 : 1.31 : 6.51 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 472 : Y-строка 8 Cmax= 0.181 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=302)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.031: 0.112: 0.181: 0.036: 0.019: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.017: 0.027: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 81 : 67 : 302 : 280 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 6.69 : 0.99 : 0.82 : 5.44 :11.39 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 384 : Y-строка 9 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=342)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.024: 0.037: 0.040: 0.026: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 296 : Y-строка 10 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=350)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.020: 0.021: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 208 : Y-строка 11 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=353)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1739.0 м, Y= 472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1809103 доли ПДКмр |  
| 0.0271365 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 302 град.
и скорости ветра 0.82 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	0002	T	0.002083	0.1809103	100.00	100.00	86.8370819
В сумме =				0.1809103	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 г.Щучинск.
Объект :0001 Эксплуатация КНС.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= 1783 м; Y= 648
Длина и ширина	L= 1320 м; B= 880 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 88 м

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
2-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001
3-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001
4-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.010	0.011	0.011	0.010	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
5-	0.003	0.005	0.006	0.008	0.011	0.014	0.016	0.016	0.014	0.011	0.009	0.007	0.005	0.003	0.002	0.002
6-С	0.004	0.005	0.007	0.010	0.014	0.020	0.026	0.027	0.021	0.015	0.011	0.008	0.006	0.004	0.003	0.002

```

7-| 0.004 0.006 0.008 0.011 0.017 0.028 0.060 0.074 0.031 0.019 0.012 0.008 0.006 0.005 0.003 0.002 |- 7
8-| 0.004 0.006 0.008 0.012 0.018 0.031 0.112 0.181 0.036 0.019 0.013 0.009 0.006 0.005 0.003 0.002 |- 8
9-| 0.004 0.006 0.008 0.011 0.016 0.024 0.037 0.040 0.026 0.017 0.012 0.008 0.006 0.004 0.003 0.002 |- 9
10-| 0.003 0.005 0.007 0.009 0.012 0.017 0.020 0.021 0.017 0.013 0.010 0.007 0.005 0.004 0.002 0.002 |-10
11-| 0.003 0.004 0.006 0.007 0.009 0.012 0.013 0.013 0.012 0.010 0.008 0.006 0.005 0.003 0.002 0.002 |-11
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.1809103$ долей ПДК_{мр}
= 0.0271365 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 1739.0$ м
(X-столбец 8, Y-строка 8) $Y_m = 472.0$ м
При опасном направлении ветра : 302 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.82 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 г.Щучинск.
Объект :0001 Эксплуатация КНС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 42
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

```

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

```

```

y= 978: 1023: 1030: 1082: 935: 922: 863: 847: 805: 759: 1083: 1023: 762: 935: 847:
x= 1132: 1136: 1136: 1141: 1151: 1157: 1159: 1159: 1160: 1174: 1220: 1224: 1230: 1239: 1247:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002: 0.002: 0.005: 0.003: 0.004:
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001:

```

```

y= 765: 1083: 1023: 935: 847: 792: 1084: 1023: 935: 847: 819: 1085: 1023: 846: 847:
x= 1287: 1298: 1312: 1327: 1335: 1356: 1376: 1400: 1415: 1423: 1425: 1455: 1488: 1494: 1498:
Qc : 0.006: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.003: 0.004: 0.008: 0.008:
Cs : 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:

```

```

y= 935: 1085: 855: 1040: 1023: 863: 1023: 1022: 935: 933: 935: 1004:
x= 1503: 1533: 1537: 1543: 1576: 1581: 1585: 1589: 1591: 1608: 1609: 1635:
Qc : 0.006: 0.003: 0.008: 0.004: 0.005: 0.009: 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005:
Cs : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1581.0 м, Y= 863.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0085449 доли ПДК_{мр} |
| 0.0012817 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 162 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Вклады Источников																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ном.</th> <th>Код</th> <th>Тип</th> <th>Выброс</th> <th>Вклад</th> <th>Вклад в%</th> <th>Сум. %</th> <th>Коеф. влияния</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0002</td> <td>T</td> <td>0.002083</td> <td>0.0085449</td> <td>100.00</td> <td>100.00</td> <td>4.1015387</td> </tr> <tr> <td colspan="4">В сумме =</td> <td>0.0085449</td> <td>100.00</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния	1	0002	T	0.002083	0.0085449	100.00	100.00	4.1015387	В сумме =				0.0085449	100.00		
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния																	
1	0002	T	0.002083	0.0085449	100.00	100.00	4.1015387																	
В сумме =				0.0085449	100.00																			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 г.Щучинск.
Объект :0001 Эксплуатация КНС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 76
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

```

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

```

```

~~~~~
y= 434: 434: 434: 438: 442: 442: 442: 443: 444: 445: 446: 448: 450: 452: 454:
-----
x= 1735: 1733: 1730: 1679: 1627: 1627: 1626: 1623: 1621: 1619: 1617: 1615: 1613: 1612: 1610:
-----
Qc : 0.087: 0.089: 0.091: 0.101: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Cc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп: 333 : 335 : 337 : 24 : 56 : 56 : 56 : 58 : 59 : 60 : 61 : 63 : 64 : 65 : 67 :
Uоп: 1.14 : 1.13 : 1.11 : 1.05 : 2.92 : 2.92 : 3.01 : 3.16 : 3.31 : 3.43 : 3.52 : 3.61 : 3.64 : 3.65 : 3.69 :
~~~~~

```

```

y= 456: 459: 461: 522: 522: 523: 526: 528: 531: 533: 535: 537: 538: 540: 541:
-----
x= 1610: 1609: 1609: 1607: 1607: 1607: 1607: 1608: 1609: 1610: 1611: 1613: 1615: 1617: 1619:
-----
Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050:
Cc : 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:
~~~~~

```

```

y= 542: 542: 542: 543: 544: 544: 544: 543: 542: 541: 539: 537: 535: 533: 531:
-----
x= 1622: 1624: 1627: 1698: 1770: 1772: 1775: 1777: 1779: 1781: 1783: 1785: 1787: 1788: 1789:
-----
Qc : 0.051: 0.052: 0.054: 0.139: 0.063: 0.060: 0.059: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.021: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп: 120 : 121 : 122 : 173 : 232 : 234 : 235 : 236 : 237 : 239 : 240 : 242 : 243 : 245 : 247 :
Uоп: 3.17 : 2.99 : 2.80 : 0.91 : 1.82 : 2.05 : 2.27 : 2.45 : 2.56 : 2.70 : 2.77 : 2.85 : 2.87 : 2.91 : 2.87 :
~~~~~

```

```

y= 528: 526: 523: 482: 482: 481: 479: 476: 474: 472: 470: 468: 466: 465: 464:
-----
x= 1789: 1790: 1790: 1788: 1788: 1788: 1787: 1787: 1786: 1784: 1783: 1781: 1779: 1777: 1774:
-----
Qc : 0.053: 0.054: 0.055: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.062: 0.063: 0.065: 0.066: 0.068: 0.071:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:
Фоп: 248 : 250 : 251 : 278 : 278 : 279 : 281 : 282 : 284 : 286 : 287 : 289 : 290 : 292 : 293 :
Uоп: 2.87 : 2.79 : 2.74 : 2.08 : 2.07 : 2.08 : 2.06 : 2.06 : 2.01 : 1.88 : 1.81 : 1.68 : 1.57 : 1.46 : 1.40 :
~~~~~

```

```

y= 464: 463: 462: 453: 453: 451: 449: 446: 444: 442: 440: 438: 437: 436: 435:
-----
x= 1772: 1770: 1752: 1752: 1752: 1751: 1751: 1750: 1749: 1748: 1746: 1744: 1742: 1740: 1737:
-----
Qc : 0.074: 0.078: 0.111: 0.098: 0.098: 0.095: 0.092: 0.089: 0.087: 0.086: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086:
Cc : 0.011: 0.012: 0.017: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп: 294 : 295 : 304 : 311 : 311 : 312 : 314 : 316 : 318 : 320 : 322 : 324 : 326 : 328 : 331 :
Uоп: 1.30 : 1.26 : 1.00 : 1.07 : 1.07 : 1.09 : 1.11 : 1.13 : 1.14 : 1.15 : 1.16 : 1.17 : 1.17 : 1.16 : 1.15 :
~~~~~

```

```

y= 434:
-----
x= 1735:
-----
Qc : 0.087:
Cc : 0.013:
Фоп: 333 :
Uоп: 1.14 :
~~~~~

```

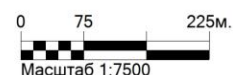
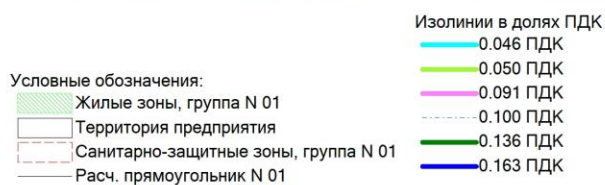
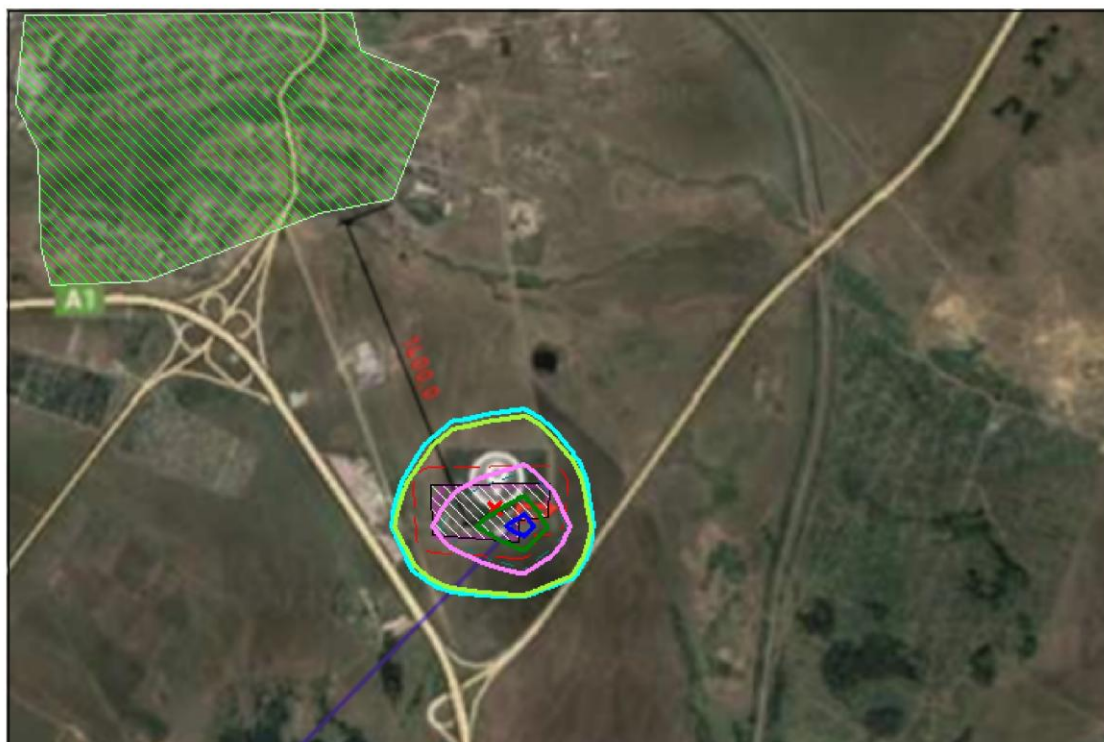
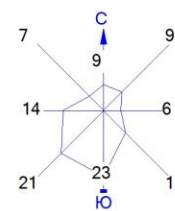
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 1698.0 м, Y= 543.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1393041 доли ПДК _{мр}
	0.0208956 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 173 град.
 и скорости ветра 0.91 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
-----	-----	-----	М-(Мг)-----	С[доли ПДК]-----	-----	-----	в=С/М-----
1	0002	Т	0.002083	0.1393041	100.00	100.00	66.8660736
			В сумме =	0.1393041	100.00		

Город : 008 г.Щучинск
 Объект : 0001 Эксплуатация КНС Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Макс концентрация 0.1809103 ПДК достигается в точке $x = 1739$ $y = 472$
 При опасном направлении 302° и опасной скорости ветра 0.82 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 880 м,
 шаг расчетной сетки 88 м, количество расчетных точек 16×11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 008 г.Щучинск.

Объект : 0001 Эксплуатация КНС.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02

Примесь : 0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~	Т/с
0001	Т	5.0	0.30	3.00	0.2121	20.0	1671.00	496.00				1.0	1.00	1	0.0016000
0002	Т	3.0	0.10	5.00	0.0393	20.0	1704.00	494.00				1.0	1.00	1	0.0041667

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 г.Щучинск.
Объект :0001 Эксплуатация КНС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.001600	T	0.013474	0.50	28.5
2	0002	0.004167	T	0.115560	0.50	17.1
Суммарный Mq=		0.005767 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.129034 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 г.Щучинск.
Объект :0001 Эксплуатация КНС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление

Пост N 001: X=0, Y=0					
0330	0.0136000	0.0246000	0.0218000	0.0305000	0.0300000
	0.0272000	0.0492000	0.0436000	0.0610000	0.0600000

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320х880 с шагом 88
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 12.0(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 :008 г.Щучинск.
Объект :0001 Эксплуатация КНС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1783, Y= 648
размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 880, шаг сетки= 88
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений															
Qc	-	суммарная концентрация	[доли ПДК]												
Cc	-	суммарная концентрация	[мг/м.куб]												
Cф	-	фоновая концентрация	[доли ПДК]												
Cф'	-	фон без реконструируемых	[доли ПДК]												
Сди	-	вклад действующих (для Cф')	[доли ПДК]												
Фоп	-	опасное направл. ветра	[угл. град.]												
Uоп	-	опасная скорость ветра	[м/с]												
Ви	-	вклад ИСТОЧНИКА в Qc	[доли ПДК]												
Ки	-	код источника для верхней строки Ви													
~~															
-Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются															
~~															

y= 1088	Y-строка 1 Smax= 0.063 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=184)														
x= 1123	1211:	1299:	1387:	1475:	1563:	1651:	1739:	1827:	1915:	2003:	2091:	2179:	2267:	2355:	2443:
Qc	: 0.062:	0.062:	0.062:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.061:
Cc	: 0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Cф	: 0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:
Cф'	: 0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.061:
Сди	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:
Фоп	: 136:	141:	146:	152:	159:	167:	175:	184:	192:	200:	207:	213:	219:	224:	225:
Uоп	: 12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:	12.00:
Ви	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:
Ки	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002	: 0002
Ви	:	:	:	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	:	:	:	:	:	:
Ки	:	:	:	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	: 0001	:	:	:	:	:	:

y= 1000	Y-строка 2 Smax= 0.063 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=184)														
x= 1123	1211:	1299:	1387:	1475:	1563:	1651:	1739:	1827:	1915:	2003:	2091:	2179:	2267:	2355:	2443:

y= 472 :	Y-строка 8 Cmax= 0.089 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=301)														
x= 1123 :	1211:	1299:	1387:	1475:	1563:	1651:	1739:	1827:	1915:	2003:	2091:	2179:	2267:	2355:	2443:
Qc :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.066:	0.089:	0.073:	0.066:	0.064:	0.063:	0.062:	0.062:	0.062:	0.061:
Cc :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.033:	0.044:	0.036:	0.033:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:

y=	384	:	Y-строка	9	Smax=	0.069	долей ПДК	(x=	1827.0;	напр.ветра=311)												
x=	1123	:	1211:	1299:	1387:	1475:	1563:	1651:	1739:	1827:	1915:	2003:	2091:	2179:	2267:	2355:	2443:					
Qc	:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.062:	0.069:	0.065:	0.064:	0.063:	0.062:	0.062:	0.062:	0.061:					
Sc	:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.034:	0.033:	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:					
Sf	:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.049:	0.049:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:					
СФ	:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.041:	0.041:	0.054:	0.056:	0.057:	0.058:	0.058:	0.059:	0.059:	0.059:					
Сдн:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.020:	0.022:	0.015:	0.009:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:					
Фоп:	ЮГ	:	ЮГ	:	ЮГ	:	ЮГ	:	ЮГ	:	ЮГ	:	ЮГ	:	ЮГ	:	ЮГ					
Уоп:	> 2	:	> 2	:	> 2	:	> 2	:	2.02	:	2.02	:	2.04	:	4.34	:	7.16					
		:		:		:		:		:		:		:		:						
Ви	:	:	:	:	:	:	:	:	0.019:	0.020:	0.013:	0.008:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:					
Ки	:	:	:	:	:	:	:	:	0.002	:	0.002	:	0.002	:	0.002	:	0.002					
Ви	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:					
Ки	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001	:	0.001	:	0.001	:	0.001	:	0.001					

[illegible]

y= 208 :	Y-строка 11															Cmax= 0.063 долей ПДК (x= 2003.0; напр.ветра=313)															
x= 1123 :	1211:	1299:	1387:	1475:	1563:	1651:	1739:	1827:	1915:	2003:	2091:	2179:	2267:	2355:	2443:																
Qc :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.062:	0.063:	0.062:	0.062:	0.062:	0.061:	0.061:																
Cc :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:																
Cф :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:																
Cш :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.059:	0.058:	0.058:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:																
Cдм:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.003:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:																
Фоп:	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	315 :	313 :	306 :	301 :	297 :	294 :	291 :															
Uоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	2.07 :	10.14 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :																
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:															
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.002 :	0.004 :	0.003 :	0.003 :	0.002 :	0.002 :	0.002 :															
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.000 :	:	:															
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	:	:															

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0885264 доли ПДКпр
	0.0442632 мг/м3

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 г.Щучинск.
Объект :0001 Эксплуатация КНС.
Вар.расч. 1 Расч.год: 2026 (СИ) Расчет проводился 23.05.2026 16:02
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1-	0.62	0.62	0.62	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63	0.62	0.62	0.62	0.62	0.61

2-	0.062	0.062	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.062	0.062	0.062	0.061	-	2
3-	0.061	0.062	0.063	0.063	0.063	0.064	0.064	0.064	0.064	0.063	0.063	0.063	0.062	0.061	0.061	0.061	-	3
4-	0.061	0.061	0.062	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.063	0.062	0.062	0.061	0.061	-	4
5-	0.061	0.061	0.061	0.062	0.065	0.065	0.066	0.066	0.065	0.065	0.063	0.062	0.062	0.062	0.061	0.061	-	5
6-C	0.061	0.061	0.061	0.061	0.063	0.067	0.070	0.070	0.068	0.065	0.064	0.063	0.062	0.062	0.062	0.061	C-	6
7-	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.062	0.078	0.080	0.071	0.066	0.064	0.063	0.062	0.062	0.062	0.061	-	7
8-	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.066	0.089	0.073	0.066	0.064	0.063	0.062	0.062	0.062	0.061	-	8
9-	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.062	0.069	0.065	0.064	0.063	0.062	0.062	0.062	0.061	-	9
10-	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.062	0.064	0.063	0.063	0.062	0.062	0.062	0.061	-	10
11-	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.062	0.063	0.062	0.062	0.062	0.061	0.061	-	11
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0885264 долей ПДКмр
= 0.0442632 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1739.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 8) Ум = 472.0 м
При опасном направлении ветра : 301 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.61 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 г.Шучинск.
Объект :0001 Эксплуатация КНС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 42
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

	Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
	Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
	Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
	Cф`- фон без реконструируемых [доли ПДК]	
	Сди- вклад действующих (для Cф`) [доли ПДК]	
	Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
	Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
	Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
	Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
~~~~~

y=	978:	1023:	1030:	1082:	935:	922:	863:	847:	805:	759:	1083:	1023:	762:	935:	847:
x=	1132:	1136:	1136:	1141:	1151:	1157:	1159:	1159:	1160:	1174:	1220:	1224:	1230:	1239:	1247:
Qc :	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.062:	0.062:	0.061:	0.063:	0.062:
Cc :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Cф :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:
Cф`:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.060:	0.060:	0.061:	0.060:	0.061:
Сди:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.002:	0.002:	0.000:	0.003:	0.001:
Фоп:	136 :	136 :	136 :	137 :	136 :	136 :	136 :	136 :	136 :	136 :	141 :	138 :	136 :	136 :	136 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	2.12 :	2.07 :	2.12 :	2.12 :	12.00 :	12.00 :	2.07 :	12.00 :	2.12 :	2.12 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:	:	:	:	0.002:	0.002:	:	0.002:	0.001:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	:	:	:	0002 :	0002 :	:	0002 :	0002 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.000:	:	0.001:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0001 :	:	0001 :	:

y=	765:	1083:	1023:	935:	847:	792:	1084:	1023:	935:	847:	819:	1085:	1023:	846:	847:
x=	1287:	1298:	1312:	1327:	1335:	1356:	1376:	1400:	1415:	1423:	1425:	1455:	1488:	1494:	1498:
Qc :	0.062:	0.062:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.064:	0.064:	0.063:	0.063:	0.064:	0.064:
Cc :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:
Cф :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:
Cф`:	0.061:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.059:	0.059:	0.060:	0.060:	0.059:	0.059:
Сди:	0.001:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.005:	0.005:
Фоп:	136 :	146 :	144 :	140 :	136 :	136 :	151 :	151 :	147 :	142 :	140 :	158 :	158 :	150 :	150 :
Uоп:	2.07 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	10.67 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	11.13 :	10.43 :	12.00 :	12.00 :	9.86 :	9.87 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	935:	1085:	855:	1040:	1023:	863:	1023:	1022:	935:	933:	935:	1004:
x=	1503:	1533:	1537:	1543:	1576:	1581:	1585:	1589:	1591:	1608:	1609:	1635:
Qc :	0.063:	0.063:	0.064:	0.063:	0.063:	0.064:	0.063:	0.063:	0.063:	0.064:	0.063:	0.063:
Cc :	0.032:	0.031:	0.032:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Cф :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:
Cф`:	0.059:	0.060:	0.059:	0.060:	0.060:	0.059:	0.060:	0.060:	0.059:	0.059:	0.059:	0.060:
Сди:	0.004:	0.003:	0.005:	0.003:	0.003:	0.005:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Фоп:	156 :	164 :	156 :	164 :	167 :	162 :	168 :	168 :	166 :	168 :	168 :	173 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	9.57 :	12.00 :	12.00 :	9.34 :	12.00 :	12.00 :	11.39 :	11.25 :	11.30 :	12.00 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.003:	0.002:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

Ви : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1581.0 м, Y= 863.4 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0639281 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0319641 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 162 град.  
и скорости ветра 9.34 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |       |              |              |                         |              |              |              |              |
|--------------------------------------------------------------|------|-------|--------------|--------------|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ном.                                                         | Код  | Тип   | Выброс       | Вклад        | Вклад в%                | Сум. %       | Козф.влияния |              |              |
| Ист.                                                         | М    | М(Мг) | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | С [доли ПДК]            | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] | С [доли ПДК] |
| Фоновая концентрация Cf`                                     |      |       | 0.0590479    | 92.4         | (Вклад источников 7.6%) |              |              |              |              |
| 1                                                            | 0002 | T     | 0.004167     | 0.0042518    | 87.12                   | 87.12        | 1.0204337    |              |              |
| 2                                                            | 0001 | T     | 0.001600     | 0.0006284    | 12.88                   | 100.00       | 0.392760485  |              |              |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |       |              |              |                         |              |              |              |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны. ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 г.Щучинск.  
Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02  
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 76  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc  | - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Cф  | - фоновая концентрация [доли ПДК]     |
| Cф` | - фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди | - вклад действующих (для Cf`)         |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [м/с]        |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви |

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | 434:     | 434:     | 434:     | 438:     | 442:     | 442:     | 442:     | 443:     | 444:     | 445:     | 446:     | 448:     | 450:     | 452:     | 454:     |
| x=   | 1735:    | 1733:    | 1730:    | 1679:    | 1627:    | 1627:    | 1626:    | 1623:    | 1621:    | 1619:    | 1617:    | 1615:    | 1613:    | 1612:    | 1610:    |
| Qc   | : 0.070: | : 0.070: | : 0.070: | : 0.071: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: |
| Cc   | : 0.035: | : 0.035: | : 0.035: | : 0.035: | : 0.031: | : 0.031: | : 0.031: | : 0.031: | : 0.031: | : 0.031: | : 0.031: | : 0.031: | : 0.031: | : 0.031: | : 0.031: |
| Cф   | : 0.049: | : 0.049: | : 0.049: | : 0.049: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: |
| Cф`  | : 0.035: | : 0.035: | : 0.035: | : 0.035: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: |
| Сди  | : 0.035: | : 0.035: | : 0.035: | : 0.036: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: |
| Фоп: | 332 :    | 334 :    | 336 :    | 24 :     | ЮГ :     | ЮГ :     | ЮГ :     | ЮГ :     | ЮГ :     | ЮГ :     | ЮГ :     | ЮГ :     | ЮГ :     | ЮГ :     | ЮГ :     |
| Uоп: | 2.02 :   | 2.02 :   | 2.02 :   | 2.02 :   | > 2 :    | > 2 :    | > 2 :    | > 2 :    | > 2 :    | > 2 :    | > 2 :    | > 2 :    | > 2 :    | > 2 :    | > 2 :    |
| Ви   | : 0.034: | : 0.034: | : 0.035: | : 0.036: | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        |
| Ки   | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        |
| Ви   | : 0.001: | : 0.000: | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        |
| Ки   | : 0001 : | : 0001 : | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        |

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | 456:     | 459:     | 461:     | 522:     | 522:     | 523:     | 526:     | 528:     | 531:     | 533:     | 535:     | 537:     | 538:     | 540:     | 541:     |
| x=   | 1610:    | 1609:    | 1609:    | 1607:    | 1607:    | 1607:    | 1607:    | 1608:    | 1609:    | 1610:    | 1611:    | 1613:    | 1615:    | 1617:    | 1619:    |
| Qc   | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.062: | : 0.062: | : 0.063: | : 0.063: | : 0.064: | : 0.065: | : 0.066: |
| Cc   | : 0.031: | : 0.031: | : 0.031: | : 0.031: | : 0.031: | : 0.031: | : 0.031: | : 0.031: | : 0.031: | : 0.031: | : 0.032: | : 0.032: | : 0.032: | : 0.032: | : 0.033: |
| Cф   | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: |
| Cф`  | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.060: | : 0.060: | : 0.060: | : 0.059: | : 0.058: | : 0.058: |
| Сди: | 0.000:   | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.000: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.002: | : 0.003: | : 0.004: | : 0.005: | : 0.007: | : 0.008: |
| Фоп: | ЮГ :     | ЮГ :     | ЮГ :     | ЮГ :     | ЮГ :     | ЮГ :     | 136 :    | 136 :    | 136 :    | 136 :    | 136 :    | 136 :    | 136 :    | 136 :    | 136 :    |
| Uоп: | > 2 :    | > 2 :    | > 2 :    | > 2 :    | > 2 :    | > 2 :    | 2.02 :   | 2.02 :   | 2.02 :   | 2.02 :   | 2.02 :   | 2.02 :   | 2.02 :   | 2.02 :   | 2.02 :   |
| Ви   | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | : 0.000: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.003: | : 0.004: |
| Ки   | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : |
| Ви   | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | : 0.001: | : 0.001: | : 0.001: | : 0.002: | : 0.003: | : 0.004: |
| Ки   | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | :        | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : |

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | 542:     | 542:     | 542:     | 543:     | 544:     | 544:     | 544:     | 543:     | 542:     | 541:     | 539:     | 537:     | 535:     | 533:     | 531:     |
| x=   | 1622:    | 1624:    | 1627:    | 1698:    | 1770:    | 1772:    | 1775:    | 1777:    | 1779:    | 1781:    | 1783:    | 1785:    | 1787:    | 1788:    | 1789:    |
| Qc   | : 0.067: | : 0.068: | : 0.069: | : 0.085: | : 0.079: | : 0.078: | : 0.078: | : 0.078: | : 0.078: | : 0.077: | : 0.077: | : 0.077: | : 0.077: | : 0.077: | : 0.077: |
| Cc   | : 0.033: | : 0.034: | : 0.034: | : 0.043: | : 0.039: | : 0.039: | : 0.039: | : 0.039: | : 0.039: | : 0.039: | : 0.039: | : 0.039: | : 0.039: | : 0.039: | : 0.039: |
| Cф   | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.061: | : 0.060: | : 0.060: | : 0.060: | : 0.060: | : 0.060: | : 0.060: | : 0.060: | : 0.060: | : 0.060: | : 0.060: | : 0.060: |
| Cф`  | : 0.057: | : 0.056: | : 0.056: | : 0.045: | : 0.048: | : 0.048: | : 0.048: | : 0.048: | : 0.048: | : 0.048: | : 0.048: | : 0.048: | : 0.048: | : 0.048: | : 0.048: |
| Сди: | 0.010:   | : 0.011: | : 0.013: | : 0.040: | : 0.031: | : 0.030: | : 0.030: | : 0.030: | : 0.029: | : 0.029: | : 0.029: | : 0.029: | : 0.029: | : 0.029: | : 0.029: |
| Фоп: | 136 :    | 136 :    | 136 :    | 173 :    | 233 :    | 234 :    | 236 :    | 237 :    | 238 :    | 240 :    | 241 :    | 243 :    | 244 :    | 246 :    | 247 :    |
| Uоп: | 2.02 :   | 2.02 :   | 2.02 :   | 2.02 :   | 2.02 :   | 2.02 :   | 2.02 :   | 2.02 :   | 2.02 :   | 2.02 :   | 2.02 :   | 2.02 :   | 2.02 :   | 2.02 :   | 2.02 :   |
| Ви   | : 0.005: | : 0.006: | : 0.008: | : 0.040: | : 0.029: | : 0.028: | : 0.028: | : 0.027: | : 0.027: | : 0.027: | : 0.026: | : 0.026: | : 0.026: | : 0.026: | : 0.026: |
| Ки   | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : | : 0002 : |
| Ви   | : 0.005: | : 0.005: | : 0.005: | :        | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.002: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: | : 0.003: |
| Ки   | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | :        | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : | : 0001 : |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 528:  | 526:  | 523:  | 482:  | 482:  | 481:  | 479:  | 476:  | 474:  | 472:  | 470:  | 468:  | 466:  | 465:  | 464:  |
| x= | 1789: | 1790: | 1790: | 1788: | 1788: | 1788: | 1787: | 1787: | 1786: | 1784: | 1783: | 1781: | 1779: | 1777: | 1774: |

```

Qc : 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081:
Cc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cf : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cf` : 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046:
Cди: 0.029: 0.029: 0.030: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034:
Фоп: 249 : 250 : 252 : 278 : 278 : 279 : 280 : 282 : 284 : 285 : 287 : 288 : 290 : 291 : 292 :
Уоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 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: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 464: 463: 462: 453: 453: 451: 449: 446: 444: 442: 440: 438: 437: 436: 435:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1772: 1770: 1752: 1752: 1752: 1751: 1751: 1750: 1749: 1748: 1746: 1744: 1742: 1740: 1737:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.081: 0.081: 0.084: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.079: 0.076: 0.074: 0.071: 0.070: 0.070:
Cc : 0.040: 0.041: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035:
Cf : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.049: 0.049:
Cf` : 0.046: 0.046: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.049: 0.051: 0.052: 0.035: 0.035:
Cди: 0.035: 0.036: 0.040: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.034: 0.031: 0.027: 0.023: 0.019: 0.034: 0.034:
Фоп: 294 : 295 : 303 : 310 : 310 : 312 : 313 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 328 : 330 :
Уоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.032: 0.032: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.032: 0.029: 0.025: 0.020: 0.015: 0.034: 0.034:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 434:
-----:
x= 1735:
-----:
Qc : 0.070:
Cc : 0.035:
Cf : 0.049:
Cf` : 0.035:
Cди: 0.035:
Фоп: 332 :
Уоп: 2.02 :
      :
Ви : 0.034:
Ки : 0002 :
Ви : 0.001:
Ки : 0001 :
~~~~~

```

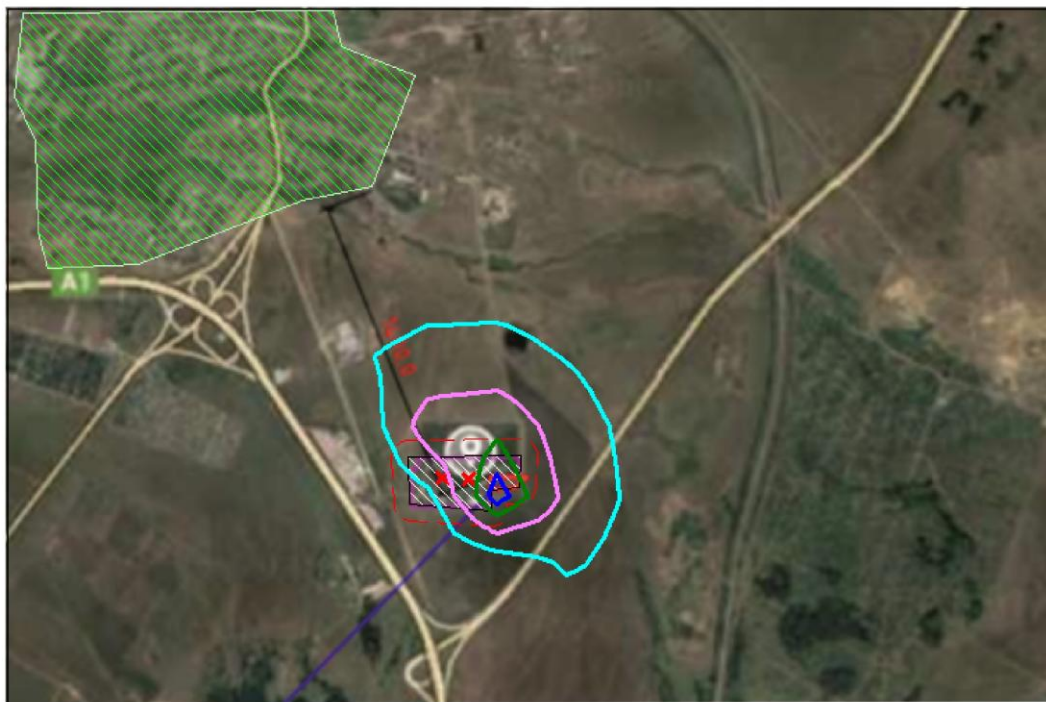
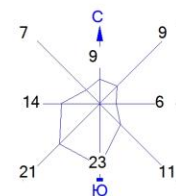
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1698.0 м, Y= 543.4 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0851906 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0425953 мг/м <sup>3</sup>          |

Достигается при опасном направлении 173 град.  
и скорости ветра 2.02 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|------|----------|---------------|----------|--------|---------------|
| Ист.                                                         | М    | (Mg) | -        | -C [доли ПДК] | -        | -      | b=C/M         |
| Фоновая концентрация Cf`                                     |      |      |          |               |          |        |               |
| 1                                                            | 0002 | T    | 0.004167 | 0.0403177     | 100.00   | 100.00 | 9.6762323     |
| Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников) |      |      |          |               |          |        |               |

Город : 008 г.Щучинск  
 Объект : 0001 Эксплуатация КНС Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.068 ПДК
- 0.075 ПДК
- 0.082 ПДК
- 0.086 ПДК

0 75 225м.  
 Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.0885264 ПДК достигается в точке  $x=1739$   $y=472$   
 При опасном направлении  $301^\circ$  и опасной скорости ветра 0.61 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 880 м,  
 шаг расчетной сетки 88 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 008 г.Щучинск.  
 Объект : 0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02  
 Примесь : 0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0333 = 0.008 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код | Тип | N | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|------|---|----|----|--------|
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|------|---|----|----|--------|





ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |                    |     | Их расчетные параметры |           |             |
|-------------------------------------------|--------|--------------------|-----|------------------------|-----------|-------------|
| Номер                                     | Код    | М                  | Тип | См                     | Um        | Xm          |
| -п/п-                                     | -Ист.- |                    |     | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ----[м]---- |
| 1                                         | 0001   | 0.092400           | Т   | 0.077812               | 0.50      | 28.5        |
| 2                                         | 0002   | 0.010417           | Т   | 0.028890               | 0.50      | 17.1        |
| ~~~~~                                     |        |                    |     |                        |           |             |
| Суммарный Мq=                             |        | 0.102817 г/с       |     |                        |           |             |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 0.106702 долей ПДК |     |                        |           |             |
| -----                                     |        |                    |     |                        |           |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 0.50 м/с           |     |                        |           |             |
|                                           |        |                    |     |                        |           |             |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

| Код загр             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| -----                |           |             |             |             |             |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 0337                 | 2.5420000 | 1.4547000   | 2.0508000   | 1.5796000   | 1.4995000   |
|                      | 0.5084000 | 0.2909400   | 0.4101600   | 0.3159200   | 0.2999000   |
| -----                |           |             |             |             |             |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x880 с шагом 88  
 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 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1783, Y= 648  
 размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 880, шаг сетки= 88  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                             |  |
|---------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |  |
| Cf - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |  |
| Cf`- фон без реконструируемых [доли ПДК ]   |  |
| Cди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК] |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]         |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]        |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви    |  |

~~~~~

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

~~~~~

|                                                                        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
|------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| y= 1088 : Y-строка 1 Cmax= 0.510 долей ПДК (x= 1651.0; напр.ветра=178) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
| -----                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
| x= 1123 :                                                              | 1211:  | 1299:  | 1387:  | 1475:  | 1563:  | 1651:  | 1739:  | 1827:  | 1915:  | 2003:  | 2091:  | 2179:  | 2267:  | 2355: 2443: |
| -----                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
| Qc :                                                                   | 0.509: | 0.509: | 0.510: | 0.510: | 0.510: | 0.510: | 0.510: | 0.510: | 0.510: | 0.510: | 0.509: | 0.509: | 0.509: | 0.509:      |
| Cc :                                                                   | 2.546: | 2.547: | 2.548: | 2.548: | 2.549: | 2.549: | 2.550: | 2.549: | 2.549: | 2.549: | 2.548: | 2.547: | 2.547: | 2.546:      |
| Cf :                                                                   | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508:      |
| Cf`:                                                                   | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.507: | 0.507: | 0.507: | 0.507: | 0.507: | 0.507: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508:      |
| Cди:                                                                   | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001:      |
| Фоп:                                                                   | 137 :  | 142 :  | 148 :  | 154 :  | 161 :  | 169 :  | 178 :  | 186 :  | 194 :  | 202 :  | 209 :  | 215 :  | 220 :  | 225 :       |
| Уоп:                                                                   | 0.88 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 0.87 : | 0.84 :      |
| ~~~~~                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
| Ви :                                                                   | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001:      |
| Ки :                                                                   | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 :      |
| ~~~~~                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
| y= 1000 : Y-строка 2 Cmax= 0.510 долей ПДК (x= 1651.0; напр.ветра=177) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
| -----                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
| x= 1123 :                                                              | 1211:  | 1299:  | 1387:  | 1475:  | 1563:  | 1651:  | 1739:  | 1827:  | 1915:  | 2003:  | 2091:  | 2179:  | 2267:  | 2355: 2443: |
| -----                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
| Qc :                                                                   | 0.509: | 0.510: | 0.510: | 0.510: | 0.510: | 0.510: | 0.510: | 0.510: | 0.510: | 0.510: | 0.509: | 0.509: | 0.509: | 0.509:      |
| Cc :                                                                   | 2.547: | 2.548: | 2.549: | 2.550: | 2.551: | 2.552: | 2.552: | 2.552: | 2.551: | 2.550: | 2.549: | 2.548: | 2.547: | 2.546:      |
| Cf :                                                                   | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508:      |
| Cf`:                                                                   | 0.508: | 0.508: | 0.507: | 0.507: | 0.507: | 0.507: | 0.507: | 0.507: | 0.507: | 0.507: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508:      |
| Cди:                                                                   | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001:      |
| Фоп:                                                                   | 132 :  | 137 :  | 143 :  | 150 :  | 158 :  | 167 :  | 177 :  | 187 :  | 197 :  | 205 :  | 213 :  | 219 :  | 225 :  | 230 :       |
| Уоп:                                                                   | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 0.87 :      |
| ~~~~~                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |
| Ви :                                                                   | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001:      |
| Ки :                                                                   | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 :      |
| ~~~~~                                                                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |             |

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 912 :  | Y-строка 3 Смах= 0.511 долей ПДК (x= 1651.0; напр.ветра=177) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 1123 : | 1211:                                                        | 1299:  | 1387:  | 1475:  | 1563:  | 1651:  | 1739:  | 1827:  | 1915:  | 2003:  | 2091:  | 2179:  | 2267:  | 2355:  | 2443:  |
|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :      | 0.510:                                                       | 0.510: | 0.510: | 0.510: | 0.511: | 0.511: | 0.511: | 0.511: | 0.511: | 0.510: | 0.510: | 0.510: | 0.509: | 0.509: | 0.509: |
| Cc :      | 2.548:                                                       | 2.549: | 2.550: | 2.552: | 2.554: | 2.556: | 2.556: | 2.556: | 2.553: | 2.551: | 2.550: | 2.548: | 2.547: | 2.546: | 2.546: |
| Cf :      | 0.508:                                                       | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: |
| Sf :      | 0.508:                                                       | 0.507: | 0.507: | 0.507: | 0.507: | 0.507: | 0.506: | 0.507: | 0.507: | 0.507: | 0.507: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: |
| Cди:      | 0.002:                                                       | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.001: |
| Фоп:      | 127 :                                                        | 132 :  | 138 :  | 145 :  | 154 :  | 165 :  | 177 :  | 189 :  | 200 :  | 210 :  | 218 :  | 225 :  | 230 :  | 235 :  | 241 :  |
| Уоп:      | 1.98 :                                                       | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 0.89 : | 0.86 : |
|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :      | 0.002:                                                       | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: |
| Ки :      | 0001 :                                                       | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви :      | :                                                            | :      | :      | :      | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :      | :                                                            | :      | :      | :      | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 824 :  | Y-строка 4 Смах= 0.513 долей ПДК (x= 1651.0; напр.ветра=176) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 1123 : | 1211:                                                        | 1299:  | 1387:  | 1475:  | 1563:  | 1651:  | 1739:  | 1827:  | 1915:  | 2003:  | 2091:  | 2179:  | 2267:  | 2355:  | 2443:  |
|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :      | 0.510:                                                       | 0.510: | 0.510: | 0.511: | 0.512: | 0.512: | 0.513: | 0.513: | 0.512: | 0.511: | 0.511: | 0.510: | 0.510: | 0.509: | 0.509: |
| Cc :      | 2.549:                                                       | 2.550: | 2.552: | 2.555: | 2.559: | 2.562: | 2.564: | 2.563: | 2.560: | 2.557: | 2.554: | 2.551: | 2.549: | 2.548: | 2.547: |
| Cf :      | 0.508:                                                       | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: |
| Sf :      | 0.508:                                                       | 0.507: | 0.507: | 0.507: | 0.506: | 0.506: | 0.506: | 0.506: | 0.506: | 0.506: | 0.507: | 0.507: | 0.507: | 0.508: | 0.508: |
| Cди:      | 0.002:                                                       | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.001: |
| Фоп:      | 121 :                                                        | 125 :  | 131 :  | 139 :  | 149 :  | 161 :  | 176 :  | 191 :  | 205 :  | 216 :  | 225 :  | 232 :  | 237 :  | 241 :  | 244 :  |
| Уоп:      | 1.98 :                                                       | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 0.87 : |
|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :      | 0.002:                                                       | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.001: |
| Ки :      | 0001 :                                                       | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви :      | :                                                            | :      | :      | :      | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :      | :                                                            | :      | :      | :      | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | :      | :      | :      | :      | :      |

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 736 :  | Y-строка 5 Смах= 0.515 долей ПДК (x= 1651.0; напр.ветра=174) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 1123 : | 1211:                                                        | 1299:  | 1387:  | 1475:  | 1563:  | 1651:  | 1739:  | 1827:  | 1915:  | 2003:  | 2091:  | 2179:  | 2267:  | 2355:  | 2443:  |
|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :      | 0.510:                                                       | 0.510: | 0.511: | 0.512: | 0.513: | 0.514: | 0.515: | 0.515: | 0.514: | 0.513: | 0.511: | 0.511: | 0.510: | 0.510: | 0.509: |
| Cc :      | 2.549:                                                       | 2.550: | 2.552: | 2.555: | 2.559: | 2.566: | 2.572: | 2.577: | 2.566: | 2.563: | 2.557: | 2.553: | 2.550: | 2.549: | 2.547: |
| Cf :      | 0.508:                                                       | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: |
| Sf :      | 0.507:                                                       | 0.507: | 0.507: | 0.506: | 0.505: | 0.504: | 0.504: | 0.504: | 0.505: | 0.506: | 0.506: | 0.507: | 0.507: | 0.508: | 0.508: |
| Cди:      | 0.002:                                                       | 0.003: | 0.004: | 0.006: | 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.011: | 0.009: | 0.007: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.001: |
| Фоп:      | 114 :                                                        | 117 :  | 123 :  | 130 :  | 140 :  | 155 :  | 174 :  | 195 :  | 212 :  | 225 :  | 234 :  | 240 :  | 244 :  | 248 :  | 251 :  |
| Уоп:      | 1.98 :                                                       | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.54 : | 1.23 : | 1.28 : | 1.91 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 0.88 : |
|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :      | 0.002:                                                       | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.007: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.008: | 0.006: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.001: |
| Ки :      | 0001 :                                                       | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви :      | :                                                            | :      | :      | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      |
| Ки :      | :                                                            | :      | :      | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | :      | :      | :      |

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 648 :  | Y-строка 6 Смах= 0.522 долей ПДК (x= 1651.0; напр.ветра=171) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 1123 : | 1211:                                                        | 1299:  | 1387:  | 1475:  | 1563:  | 1651:  | 1739:  | 1827:  | 1915:  | 2003:  | 2091:  | 2179:  | 2267:  | 2355:  | 2443:  |
|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :      | 0.510:                                                       | 0.511: | 0.511: | 0.513: | 0.515: | 0.519: | 0.522: | 0.521: | 0.517: | 0.514: | 0.512: | 0.511: | 0.510: | 0.510: | 0.509: |
| Cc :      | 2.550:                                                       | 2.553: | 2.557: | 2.564: | 2.575: | 2.594: | 2.612: | 2.605: | 2.585: | 2.570: | 2.561: | 2.555: | 2.551: | 2.549: | 2.547: |
| Cf :      | 0.508:                                                       | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: |
| Sf :      | 0.507:                                                       | 0.507: | 0.507: | 0.506: | 0.505: | 0.504: | 0.504: | 0.504: | 0.505: | 0.506: | 0.506: | 0.507: | 0.507: | 0.508: | 0.508: |
| Cди:      | 0.002:                                                       | 0.003: | 0.004: | 0.006: | 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.011: | 0.009: | 0.007: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.001: |
| Фоп:      | 105 :                                                        | 108 :  | 112 :  | 118 :  | 127 :  | 144 :  | 171 :  | 203 :  | 225 :  | 237 :  | 245 :  | 250 :  | 253 :  | 256 :  | 259 :  |
| Уоп:      | 1.98 :                                                       | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.42 : | 0.99 : | 0.85 : | 0.88 : | 1.08 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : |
|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :      | 0.002:                                                       | 0.003: | 0.005: | 0.007: | 0.010: | 0.016: | 0.021: | 0.019: | 0.012: | 0.008: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.001: |
| Ки :      | 0001 :                                                       | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви :      | :                                                            | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      |
| Ки :      | :                                                            | :      | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | :      | :      | :      |

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 560 :  | Y-строка 7 Смах= 0.542 долей ПДК (x= 1651.0; напр.ветра=161) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 1123 : | 1211:                                                        | 1299:  | 1387:  | 1475:  | 1563:  | 1651:  | 1739:  | 1827:  | 1915:  | 2003:  | 2091:  | 2179:  | 2267:  | 2355:  | 2443:  |
|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :      | 0.510:                                                       | 0.511: | 0.512: | 0.514: | 0.517: | 0.527: | 0.542: | 0.535: | 0.522: | 0.515: | 0.513: | 0.511: | 0.510: | 0.510: | 0.509: |
| Cc :      | 2.551:                                                       | 2.554: | 2.559: | 2.568: | 2.587: | 2.634: | 2.712: | 2.676: | 2.608: | 2.577: | 2.564: | 2.556: | 2.552: | 2.550: | 2.548: |
| Cf :      | 0.508:                                                       | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: |
| Sf :      | 0.507:                                                       | 0.507: | 0.506: | 0.505: | 0.504: | 0.501: | 0.499: | 0.500: | 0.503: | 0.505: | 0.506: | 0.507: | 0.507: | 0.508: | 0.508: |
| Cди:      | 0.003:                                                       | 0.004: | 0.005: | 0.007: | 0.011: | 0.017: | 0.023: | 0.021: | 0.014: | 0.009: | 0.006: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.001: |
| Фоп:      | 97 :                                                         | 98 :   | 100 :  | 103 :  | 108 :  | 120 :  | 161 :  | 224 :  | 247 :  | 255 :  | 259 :  | 261 :  | 263 :  | 264 :  | 265 :  |
| Уоп:      | 1.98 :                                                       | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.10 : | 0.79 : | 0.60 : | 0.65 : | 0.92 : | 1.63 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : |
|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Ви :      | 0.003:                                                       | 0.003: | 0.005: | 0.008: | 0.013: | 0.028: | 0.052: | 0.038: | 0.018: | 0.010: | 0.006: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.001: |
| Ки :      | 0001 :                                                       | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви :      | :                                                            | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | :      | :      |
| Ки :      | :                                                            | :      | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | :      | :      | :      |

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 472 :  | Y-строка 8 Смах= 0.557 долей ПДК (x= 1651.0; напр.ветра= 42) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 1123 : | 1211:                                                        | 1299:  | 1387:  | 1475:  | 1563:  | 1651:  | 1739:  | 1827:  | 1915:  | 2003:  | 2091:  | 2179:  | 2267:  | 2355:  | 2443:  |
| Qc :      | 0.510:                                                       | 0.511: | 0.512: | 0.514: | 0.518: | 0.530: | 0.557: | 0.547: | 0.523: | 0.516: | 0.513: | 0.511: | 0.510: | 0.510: | 0.509: |
| Cc :      | 2.551:                                                       | 2.554: | 2.559: | 2.569: | 2.590: | 2.650: | 2.783: | 2.737: | 2.617: | 2.579: | 2.564: | 2.557: | 2.552: | 2.550: | 2.548: |
| Cf :      | 0.508:                                                       | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: |
| Sf :      | 0.507:                                                       | 0.507: | 0.506: | 0.505: | 0.502: | 0.494: | 0.476: | 0.482: | 0.498: | 0.504: | 0.505: | 0.506: | 0.507: | 0.507: | 0.508: |
| Сдн:      | 0.003:                                                       | 0.004: | 0.006: | 0.009: | 0.016: | 0.036: | 0.080: | 0.065: | 0.025: | 0.012: | 0.007: | 0.005: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |
| Фоп:      | 88 :                                                         | 87 :   | 86 :   | 85 :   | 83 :   | 78 :   | 42 :   | 293 :  | 279 :  | 276 :  | 274 :  | 273 :  | 273 :  | 272 :  | 272 :  |
| Uоп:      | 1.98 :                                                       | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.06 : | 0.76 : | 0.52 : | 0.60 : | 0.91 : | 1.41 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : |
| Ки :      | 0.003:                                                       | 0.004: | 0.005: | 0.008: | 0.014: | 0.032: | 0.076: | 0.049: | 0.020: | 0.010: | 0.006: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.002: |
| Ки :      | 0001 :                                                       | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ки :      | 0.000:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.004: | 0.005: | 0.017: | 0.005: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | :      | :      |
| Ки :      | 0002 :                                                       | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | :      | :      |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.510: 0.511: 0.512: 0.513: 0.516: 0.522: 0.529: 0.526: 0.519: 0.515: 0.512: 0.511: 0.510: 0.510: 0.510: 0.509:
Сс : 2.550: 2.553: 2.558: 2.566: 2.581: 2.610: 2.645: 2.632: 2.596: 2.573: 2.562: 2.556: 2.552: 2.549: 2.548: 2.547:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
Сд: 0.507: 0.507: 0.506: 0.505: 0.503: 0.499: 0.495: 0.496: 0.501: 0.504: 0.506: 0.507: 0.507: 0.507: 0.508: 0.508:
Фоп: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.023: 0.034: 0.030: 0.018: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.21 : 0.87 : 0.73 : 0.77 : 1.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.021: 0.031: 0.026: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : : :
Ки : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 296 : Y-строка 10 Cmax= 0.518 долей ПДК (x= 1651.0; напр.ветра= 7)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.510: 0.510: 0.511: 0.512: 0.514: 0.516: 0.518: 0.517: 0.515: 0.513: 0.512: 0.511: 0.510: 0.510: 0.509: 0.509:
Сс : 2.550: 2.552: 2.556: 2.562: 2.570: 2.581: 2.589: 2.586: 2.575: 2.566: 2.559: 2.554: 2.551: 2.549: 2.547: 2.547:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
Сд: 0.507: 0.507: 0.507: 0.506: 0.505: 0.503: 0.502: 0.503: 0.504: 0.505: 0.506: 0.507: 0.507: 0.507: 0.508: 0.508:
Фоп: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.016: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.15 : 1.00 : 1.04 : 1.31 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.014: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : :
Ки : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 208 : Y-строка 11 Cmax= 0.514 долей ПДК (x= 1651.0; напр.ветра= 5)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.510: 0.510: 0.511: 0.511: 0.512: 0.513: 0.514: 0.514: 0.513: 0.512: 0.511: 0.510: 0.510: 0.510: 0.509: 0.509:
Сс : 2.549: 2.551: 2.553: 2.557: 2.561: 2.566: 2.568: 2.568: 2.564: 2.559: 2.555: 2.552: 2.550: 2.548: 2.547: 2.546:
Сф : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
Сд: 0.507: 0.507: 0.507: 0.506: 0.506: 0.505: 0.505: 0.505: 0.505: 0.506: 0.507: 0.507: 0.507: 0.508: 0.508: 0.508:
Фоп: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
 : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : :
Ки : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1651.0 м, Y= 472.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5565786 доли ПДКмр |
|                                     | 2.7828929 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 42 град.  
и скорости ветра 0.52 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                                                        | Код                     | Тип     | Выброс        | Вклад                   | Вклад в %                | Сум. % | Коеф.влияния |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------|---------|---------------|-------------------------|--------------------------|--------|--------------|
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----              |                         |         |               |                         |                          |        |              |
|                                                              | Ист.                    | М- (Mg) | -C [доли ПДК] | ----- ----- ----- ----- |                          |        |              |
|                                                              | Фоновая концентрация Cf |         | 0.4762810     | 85.6                    | (Вклад источников 14.4%) |        |              |
| 1                                                            | 0001                    | T       | 0.0924        | 0.0756634               | 94.23                    | 94.23  | 0.818868101  |
| 2                                                            | 0002                    | T       | 0.0104        | 0.0046342               | 5.77                     | 100.00 | 0.444888920  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----              |                         |         |               |                         |                          |        |              |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |                         |         |               |                         |                          |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 г.Щучинск.  
Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:02  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

|                                          |            |          |  |
|------------------------------------------|------------|----------|--|
| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |            |          |  |
| Координаты центра                        | X= 1783 м; | Y= 648   |  |
| Длина и ширина                           | L= 1320 м; | B= 880 м |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 88 м    |          |  |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                        | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                                                                                     | 0.509 | 0.509 | 0.510 | 0.510 | 0.510 | 0.510 | 0.510 | 0.510 | 0.510 | 0.510 | 0.510 | 0.509 | 0.509 | 0.509 | 0.509 | 0.509 |
| 2-                                                                                                     | 0.509 | 0.510 | 0.510 | 0.510 | 0.510 | 0.510 | 0.510 | 0.510 | 0.510 | 0.510 | 0.510 | 0.510 | 0.509 | 0.509 | 0.509 | 0.509 |
| 3-                                                                                                     | 0.510 | 0.510 | 0.510 | 0.510 | 0.511 | 0.511 | 0.511 | 0.511 | 0.511 | 0.511 | 0.510 | 0.510 | 0.510 | 0.509 | 0.509 | 0.509 |
| 4-                                                                                                     | 0.510 | 0.510 | 0.510 | 0.511 | 0.512 | 0.512 | 0.513 | 0.513 | 0.512 | 0.511 | 0.511 | 0.510 | 0.510 | 0.510 | 0.509 | 0.509 |
| 5-                                                                                                     | 0.510 | 0.510 | 0.511 | 0.512 | 0.513 | 0.514 | 0.515 | 0.515 | 0.514 | 0.513 | 0.511 | 0.511 | 0.510 | 0.510 | 0.509 | 0.509 |
| 6-С                                                                                                    | 0.510 | 0.511 | 0.511 | 0.513 | 0.515 | 0.519 | 0.522 | 0.521 | 0.517 | 0.514 | 0.512 | 0.511 | 0.510 | 0.510 | 0.510 | 0.509 |
| 7-                                                                                                     | 0.510 | 0.511 | 0.512 | 0.514 | 0.517 | 0.527 | 0.542 | 0.535 | 0.522 | 0.515 | 0.513 | 0.511 | 0.510 | 0.510 | 0.510 | 0.509 |
| 8-                                                                                                     | 0.510 | 0.511 | 0.512 | 0.514 | 0.518 | 0.530 | 0.557 | 0.547 | 0.523 | 0.516 | 0.513 | 0.511 | 0.510 | 0.510 | 0.510 | 0.509 |
|                                                                                                        |       |       |       |       |       |       | ^     | ^     |       |       |       |       |       |       |       |       |

```

9-| 0.510 0.511 0.512 0.513 0.516 0.522 0.529 0.526 0.519 0.515 0.512 0.511 0.510 0.510 0.510 0.509 |- 9
10-| 0.510 0.510 0.511 0.512 0.514 0.516 0.518 0.517 0.515 0.513 0.512 0.511 0.510 0.510 0.509 0.509 |-10
11-| 0.510 0.510 0.511 0.511 0.512 0.513 0.514 0.514 0.513 0.512 0.511 0.510 0.510 0.510 0.509 0.509 |-11
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.5565786 долей ПДКмр  
= 2.7828929 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1651.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 8) Ум = 472.0 м  
При опасном направлении ветра : 42 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 г.Шучинск.  
Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)  
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 42  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                          |
|-----|------------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Cc  | - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
| Cф  | - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |
| Cф' | - фон без реконструируемых [доли ПДК]    |
| Cди | - вклад действующих (для Cф') [доли ПДК] |
| Фоп | - опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
| Uоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]         |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]        |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви    |

~~~~~

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 978:     | 1023:  | 1030:  | 1082:  | 935:   | 922:   | 863:   | 847:   | 805:   | 759:   | 1083:  | 1023:  | 762:   | 935:   | 847:   |
| x=  | 1132:    | 1136:  | 1136:  | 1141:  | 1151:  | 1157:  | 1159:  | 1159:  | 1160:  | 1174:  | 1220:  | 1224:  | 1230:  | 1239:  | 1247:  |
| Qc  | : 0.509: | 0.509: | 0.509: | 0.509: | 0.510: | 0.510: | 0.510: | 0.510: | 0.510: | 0.510: | 0.509: | 0.510: | 0.510: | 0.510: | 0.510: |
| Cc  | : 2.547: | 2.547: | 2.547: | 2.547: | 2.548: | 2.548: | 2.549: | 2.549: | 2.549: | 2.550: | 2.547: | 2.548: | 2.552: | 2.549: | 2.551: |
| Cф  | : 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: |
| Cф' | : 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.507: | 0.507: | 0.507: | 0.508: | 0.508: | 0.507: | 0.507: | 0.507: |
| Cди | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: |
| Фоп | : 132:   | 134:   | 135:   | 138:   | 130:   | 129:   | 125:   | 124:   | 121:   | 118:   | 142:   | 139:   | 121:   | 135:   | 129:   |
| Uоп | : 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  | 0.89:  | 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  |
| Ви  | : 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: |
| Ки  | : 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 765:     | 1083:  | 1023:  | 935:   | 847:   | 792:   | 1084:  | 1023:  | 935:   | 847:   | 819:   | 1085:  | 1023:  | 846:   | 847:   |
| x=  | 1287:    | 1298:  | 1312:  | 1327:  | 1335:  | 1356:  | 1376:  | 1400:  | 1415:  | 1423:  | 1425:  | 1455:  | 1488:  | 1494:  | 1498:  |
| Qc  | : 0.511: | 0.510: | 0.510: | 0.510: | 0.511: | 0.511: | 0.510: | 0.510: | 0.510: | 0.511: | 0.511: | 0.510: | 0.510: | 0.512: | 0.512: |
| Cc  | : 2.553: | 2.548: | 2.549: | 2.550: | 2.553: | 2.555: | 2.548: | 2.550: | 2.552: | 2.556: | 2.557: | 2.549: | 2.550: | 2.558: | 2.558: |
| Cф  | : 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: |
| Cф' | : 0.507: | 0.508: | 0.508: | 0.507: | 0.507: | 0.507: | 0.508: | 0.507: | 0.507: | 0.507: | 0.506: | 0.507: | 0.507: | 0.506: | 0.506: |
| Cди | : 0.004: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.005: | 0.005: | 0.002: | 0.003: | 0.005: | 0.005: |
| Фоп | : 125:   | 147:   | 145:   | 142:   | 136:   | 133:   | 153:   | 152:   | 149:   | 144:   | 142:   | 159:   | 160:   | 153:   | 153:   |
| Uоп | : 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  |
| Ви  | : 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.002: | 0.002: | 0.005: | 0.005: |
| Ки  | : 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| Ви  | : :      | :      | :      | :      | :      | 0.000: | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | :      | :      | 0.001: | 0.001: |
| Ки  | : :      | :      | :      | :      | :      | 0002:  | :      | :      | :      | 0002:  | 0002:  | :      | :      | 0002:  | 0002:  |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 935:     | 1085:  | 855:   | 1040:  | 1023:  | 863:   | 1023:  | 1022:  | 935:   | 933:   | 935:   | 1004:  |
| x=  | 1503:    | 1533:  | 1537:  | 1543:  | 1576:  | 1581:  | 1585:  | 1589:  | 1591:  | 1608:  | 1609:  | 1635:  |
| Qc  | : 0.511: | 0.510: | 0.512: | 0.510: | 0.510: | 0.512: | 0.510: | 0.510: | 0.511: | 0.511: | 0.511: | 0.510: |
| Cc  | : 2.553: | 2.549: | 2.559: | 2.550: | 2.551: | 2.559: | 2.551: | 2.551: | 2.554: | 2.555: | 2.555: | 2.552: |
| Cф  | : 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: |
| Cф' | : 0.507: | 0.507: | 0.506: | 0.507: | 0.507: | 0.506: | 0.507: | 0.507: | 0.507: | 0.507: | 0.507: | 0.507: |
| Cди | : 0.004: | 0.002: | 0.006: | 0.003: | 0.003: | 0.006: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |
| Фоп | : 159:   | 166:   | 159:   | 166:   | 169:   | 166:   | 170:   | 171:   | 169:   | 171:   | 171:   | 176:   |
| Uоп | : 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  | 1.98:  |
| Ви  | : 0.003: | 0.002: | 0.005: | 0.002: | 0.003: | 0.005: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |
| Ки  | : 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |
| Ви  | : :      | :      | 0.001: | :      | :      | 0.001: | :      | :      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | :      |
| Ки  | : :      | :      | 0002:  | :      | :      | 0002:  | :      | :      | 0002:  | 0002:  | 0002:  | :      |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1581.0 м, Y= 863.4 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5117974 доли ПДКмр |
|                                     | 2.5589868 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 166 град.  
и скорости ветра 1.98 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

|        |        |        |        |        |           |        |               |
|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|--------|---------------|
| Источ. | Код    | Тип    | Выброс | Вклад  | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
| Источ. | Источ. | Источ. | Источ. | Источ. | Источ.    | Источ. | Источ.        |

|                                                                  |           |                              |
|------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------|
| Фоновая концентрация Cf`                                         | 0.5061352 | 98.9 (Вклад источников 1.1%) |
| 1   0001   Т   0.0924   0.0050457   89.11   89.11   0.054606713  |           |                              |
| 2   0002   Т   0.0104   0.0006165   10.89   100.00   0.059187680 |           |                              |

-----  
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)  
-----

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 г.Щучинск.

Объект :0001 Эксплуатация КНС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 76

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

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

## Расшифровка обозначений

|                                             |
|---------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
| Cf - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |
| Cf` - фон без реконструируемых [доли ПДК ]  |
| Сди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]         |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]        |
| Ки - код источника для верхней строки Ви    |

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 434:   | 434:   | 434:   | 438:   | 442:   | 442:   | 442:   | 443:   | 444:   | 445:   | 446:   | 448:   | 450:   | 452:   | 454:   |
| x=   | 1735:  | 1733:  | 1730:  | 1679:  | 1627:  | 1627:  | 1626:  | 1623:  | 1621:  | 1619:  | 1617:  | 1615:  | 1613:  | 1612:  | 1610:  |
| Qc : | 0.537: | 0.537: | 0.538: | 0.544: | 0.542: | 0.542: | 0.542: | 0.541: | 0.541: | 0.541: | 0.541: | 0.540: | 0.540: | 0.541: | 0.541: |
| Cc : | 2.685: | 2.686: | 2.688: | 2.721: | 2.709: | 2.710: | 2.708: | 2.706: | 2.705: | 2.703: | 2.703: | 2.702: | 2.702: | 2.703: | 2.704: |
| Cf : | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: |
| Cf`: | 0.489: | 0.489: | 0.489: | 0.485: | 0.486: | 0.486: | 0.486: | 0.487: | 0.487: | 0.487: | 0.487: | 0.487: | 0.487: | 0.487: | 0.487: |
| Сди: | 0.048: | 0.048: | 0.049: | 0.060: | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.054: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.054: | 0.054: |
| Фоп: | 317 :  | 318 :  | 320 :  | 354 :  | 41 :   | 41 :   | 42 :   | 43 :   | 45 :   | 47 :   | 49 :   | 51 :   | 53 :   | 54 :   | 56 :   |
| Uоп: | 0.63 : | 0.63 : | 0.62 : | 0.59 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : |
| Ви : | 0.040: | 0.041: | 0.041: | 0.058: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.049: | 0.049: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.002: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 456:   | 459:   | 461:   | 522:   | 522:   | 523:   | 526:   | 528:   | 531:   | 533:   | 535:   | 537:   | 538:   | 540:   | 541:   |
| x=   | 1610:  | 1609:  | 1609:  | 1607:  | 1607:  | 1607:  | 1607:  | 1608:  | 1609:  | 1610:  | 1611:  | 1613:  | 1615:  | 1617:  | 1619:  |
| Qc : | 0.541: | 0.541: | 0.542: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.542: | 0.542: | 0.542: | 0.542: | 0.542: | 0.542: | 0.542: | 0.542: | 0.543: |
| Cc : | 2.705: | 2.707: | 2.709: | 2.715: | 2.715: | 2.713: | 2.712: | 2.710: | 2.710: | 2.709: | 2.709: | 2.710: | 2.711: | 2.712: | 2.714: |
| Cf : | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: |
| Cf`: | 0.487: | 0.486: | 0.486: | 0.485: | 0.485: | 0.486: | 0.486: | 0.486: | 0.486: | 0.486: | 0.486: | 0.486: | 0.486: | 0.486: | 0.485: |
| Сди: | 0.054: | 0.055: | 0.056: | 0.058: | 0.058: | 0.057: | 0.057: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.057: | 0.057: |
| Фоп: | 58 :   | 60 :   | 62 :   | 111 :  | 111 :  | 112 :  | 114 :  | 116 :  | 118 :  | 120 :  | 122 :  | 124 :  | 126 :  | 128 :  | 130 :  |
| Uоп: | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.63 : | 0.63 : |
| Ви : | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.052: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 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: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 542:   | 542:   | 542:   | 543:   | 544:   | 544:   | 544:   | 543:   | 542:   | 541:   | 539:   | 537:   | 535:   | 533:   | 531:   |
| x=   | 1622:  | 1624:  | 1627:  | 1698:  | 1770:  | 1772:  | 1775:  | 1777:  | 1779:  | 1781:  | 1783:  | 1785:  | 1787:  | 1788:  | 1789:  |
| Qc : | 0.543: | 0.544: | 0.544: | 0.545: | 0.532: | 0.532: | 0.531: | 0.531: | 0.531: | 0.530: | 0.530: | 0.530: | 0.530: | 0.530: | 0.530: |
| Cc : | 2.716: | 2.718: | 2.721: | 2.726: | 2.661: | 2.659: | 2.656: | 2.654: | 2.653: | 2.651: | 2.650: | 2.649: | 2.648: | 2.648: | 2.648: |
| Cf : | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: |
| Cf`: | 0.485: | 0.485: | 0.484: | 0.484: | 0.492: | 0.493: | 0.493: | 0.493: | 0.494: | 0.494: | 0.494: | 0.494: | 0.494: | 0.494: | 0.494: |
| Сди: | 0.058: | 0.059: | 0.060: | 0.061: | 0.040: | 0.039: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.035: |
| Фоп: | 131 :  | 133 :  | 135 :  | 209 :  | 242 :  | 242 :  | 243 :  | 244 :  | 245 :  | 246 :  | 247 :  | 248 :  | 250 :  | 251 :  | 252 :  |
| Uоп: | 0.62 : | 0.62 : | 0.61 : | 0.59 : | 0.72 : | 0.73 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.75 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.78 : | 0.79 : |
| Ви : | 0.052: | 0.053: | 0.054: | 0.061: | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.001: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 528:   | 526:   | 523:   | 482:   | 482:   | 481:   | 479:   | 476:   | 474:   | 472:   | 470:   | 468:   | 466:   | 465:   | 464:   |
| x=   | 1789:  | 1790:  | 1790:  | 1788:  | 1788:  | 1788:  | 1787:  | 1787:  | 1786:  | 1784:  | 1783:  | 1781:  | 1779:  | 1777:  | 1774:  |
| Qc : | 0.530: | 0.530: | 0.530: | 0.532: | 0.532: | 0.532: | 0.532: | 0.532: | 0.532: | 0.532: | 0.532: | 0.533: | 0.533: | 0.533: | 0.534: |
| Cc : | 2.649: | 2.649: | 2.650: | 2.658: | 2.658: | 2.658: | 2.658: | 2.658: | 2.659: | 2.660: | 2.661: | 2.663: | 2.665: | 2.667: | 2.670: |
| Cf : | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: | 0.508: |
| Cf`: | 0.494: | 0.494: | 0.494: | 0.493: | 0.493: | 0.493: | 0.493: | 0.493: | 0.493: | 0.493: | 0.493: | 0.492: | 0.492: | 0.492: | 0.491: |
| Сди: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.042: | 0.043: |
| Фоп: | 253 :  | 255 :  | 256 :  | 277 :  | 277 :  | 278 :  | 279 :  | 280 :  | 282 :  | 283 :  | 284 :  | 285 :  | 286 :  | 287 :  | 288 :  |
| Uоп: | 0.77 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.77 : | 0.79 : | 0.76 : | 0.78 : | 0.76 : | 0.77 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.75 : | 0.74 : | 0.74 : |
| Ви : | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.033: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 464:  | 463:  | 462:  | 453:  | 453:  | 451:  | 449:  | 446:  | 444:  | 442:  | 440:  | 438:  | 437:  | 436:  | 435:  |
| x= | 1772: | 1770: | 1752: | 1752: | 1752: | 1751: | 1751: | 1750: | 1749: | 1748: | 1746: | 1744: | 1742: | 1740: | 1737: |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.535: 0.535: 0.540: 0.538: 0.538: 0.538: 0.537: 0.537: 0.537: 0.537: 0.536: 0.536: 0.536: 0.537: 0.537:
Cc : 2.673: 2.676: 2.701: 2.692: 2.692: 2.690: 2.687: 2.685: 2.684: 2.683: 2.682: 2.682: 2.682: 2.683: 2.684:
Cf : 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508: 0.508:
Cf` : 0.491: 0.491: 0.487: 0.488: 0.488: 0.489: 0.489: 0.489: 0.489: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490: 0.490:
Cди: 0.044: 0.045: 0.053: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Фоп: 289 : 290 : 296 : 301 : 301 : 302 : 303 : 305 : 307 : 308 : 310 : 311 : 313 : 314 : 316 :
Уоп: 0.73 : 0.71 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.64 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.034: 0.035: 0.041: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

у= 434:

х= 1735:

-----:

Qc : 0.537:

Cc : 2.685:

Cf : 0.508:

Cf` : 0.489:

Cди: 0.048:

Фоп: 317 :

Уоп: 0.63 :

:

Ви : 0.040:

Ки : 0001 :

Ви : 0.007:

Ки : 0002 :

~~~~~

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

Координаты точки : X= 1698.0 м, Y= 543.4 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.5452385 доли ПДК _{мр}
	2.7261925 мг/м3

Достигается при опасном направлении 209 град.

и скорости ветра 0.59 м/с

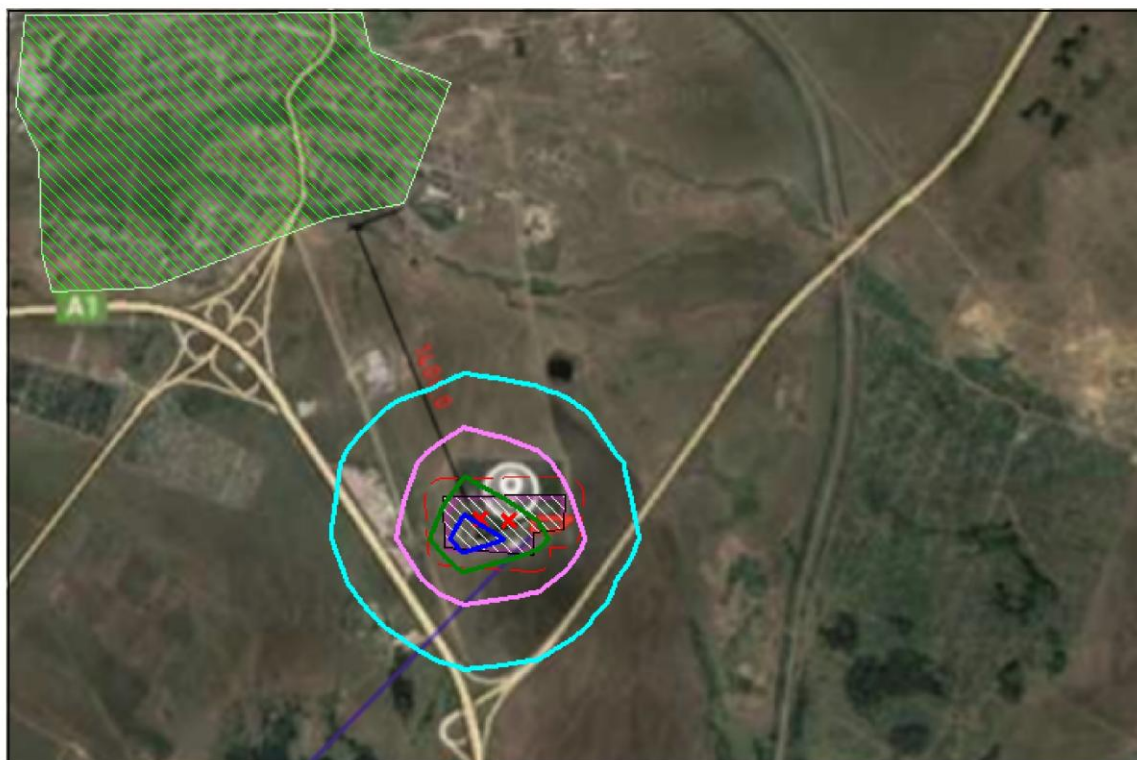
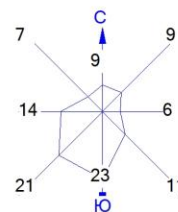
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
Ист.	Ист.	М	(Mg)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	0001	Т	0.0924	0.0605057	98.55	98.55	0.654823601
В сумме = 0.5443467 98.55							
Суммарный вклад остальных = 0.0008917 1.45 (1 источник)							

~~~~~

Город : 008 г.Щучинск  
 Объект : 0001 Эксплуатация КНС Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.521 ПДК
- 0.533 ПДК
- 0.545 ПДК
- 0.552 ПДК

0 75 225м.  
 Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.5565786 ПДК достигается в точке  $x = 1651$   $y = 472$   
 При опасном направлении  $42^\circ$  и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 880 м,  
 шаг расчетной сетки 88 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 008 г.Щучинск.  
 Объект : 0001 Эксплуатация КНС.





Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|---------|--------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | ~   | ~   | ~    | ~    | ~      | градС | ~       | ~      | ~  | ~  | ~    | гр. | ~    | ~  | т/с       |
| 0001 | T   | 5.0 | 0.30 | 3.00 | 0.2121 | 20.0  | 1671.00 | 496.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000300 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
 Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)  
 ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                                    |      |          |       | Их расчетные параметры |       |      |       |
|--------------------------------------------------------------|------|----------|-------|------------------------|-------|------|-------|
| Номер                                                        | Код  | M        | Тип   | См                     | Um    | Xм   |       |
| п/п                                                          | Ист. | -----    | ----- | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  | ----- |
| 1                                                            | 0001 | 0.000030 | T     | 0.012632               | 0.50  | 28.5 |       |
| Суммарный Mq= 0.000030 г/с                                   |      |          |       |                        |       |      |       |
| Сумма См по всем источникам = 0.012632 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 :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
 Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)  
 ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x880 с шагом 88  
 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 12.0(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 :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)  
 ПДКмр 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 :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)  
 ПДКмр 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 :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)  
 ПДКмр 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 :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)  
 ПДКмр 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 :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|---------|--------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | ~   | ~   | ~    | ~    | ~      | градС | ~       | ~      | ~  | ~  | ~    | гр. | ~    | ~  | т/с       |
| 0002 | T   | 3.0 | 0.10 | 5.00 | 0.0393 | 20.0  | 1704.00 | 494.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0005000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |                    |     | Их расчетные параметры |           |           |
|-------------------------------------------|--------|--------------------|-----|------------------------|-----------|-----------|
| Номер                                     | Код    | М                  | Тип | См                     | Um        | Xm        |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----              |     | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ---[м]--- |
| 1                                         | 0002   | 0.000500           | Т   | 0.231120               | 0.50      | 17.1      |
| ~~~~~                                     |        |                    |     |                        |           |           |
| Суммарный Мq=                             |        | 0.000500 г/с       |     |                        |           |           |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 0.231120 долей ПДК |     |                        |           |           |
| -----                                     |        |                    |     |                        |           |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 0.50 м/с           |     |                        |           |           |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x880 с шагом 88  
 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 12.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1783, Y= 648  
 размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 880, шаг сетки= 88  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                                          |  |
|------------------------------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                           |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                           |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                        |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                              |  |
| ~~~~~                                                            |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются  |  |
| -Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  |
| ~~~~~                                                            |  |

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1088 : | Y-строка 1 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=183) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 1123 : | 1211:                                                        | 1299:  | 1387:  | 1475:  | 1563:  | 1651:  | 1739:  | 1827:  | 1915:  | 2003:  | 2091:  | 2179:  | 2267:  | 2355:  | 2443:  |        |
| Qc :      | 0.003:                                                       | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |
| Cc :      | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y= 1000 : | Y-строка 2 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=184) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 1123 : | 1211:                                                        | 1299:  | 1387:  | 1475:  | 1563:  | 1651:  | 1739:  | 1827:  | 1915:  | 2003:  | 2091:  | 2179:  | 2267:  | 2355:  | 2443:  |        |
| Qc :      | 0.003:                                                       | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc :      | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y= 912 :  | Y-строка 3 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=185) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 1123 : | 1211:                                                        | 1299:  | 1387:  | 1475:  | 1563:  | 1651:  | 1739:  | 1827:  | 1915:  | 2003:  | 2091:  | 2179:  | 2267:  | 2355:  | 2443:  |        |
| Qc :      | 0.004:                                                       | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Cc :      | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y= 824 :  | Y-строка 4 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=186) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 1123 : | 1211:                                                        | 1299:  | 1387:  | 1475:  | 1563:  | 1651:  | 1739:  | 1827:  | 1915:  | 2003:  | 2091:  | 2179:  | 2267:  | 2355:  | 2443:  |        |
| Qc :      | 0.004:                                                       | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |
| Cc :      | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y= 736 :  | Y-строка 5 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=188) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 1123 : | 1211:                                                        | 1299:  | 1387:  | 1475:  | 1563:  | 1651:  | 1739:  | 1827:  | 1915:  | 2003:  | 2091:  | 2179:  | 2267:  | 2355:  | 2443:  |        |
| Qc :      | 0.005:                                                       | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.013: | 0.011: | 0.009: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.003: |
| Cc :      | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| y= 648 :  | Y-строка 6 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=193) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 1123 : | 1211:                                                        | 1299:  | 1387:  | 1475:  | 1563:  | 1651:  | 1739:  | 1827:  | 1915:  | 2003:  | 2091:  | 2179:  | 2267:  | 2355:  | 2443:  |        |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Cs : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.027: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 560 : Y-строка 7 Cmax= 0.083 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=208)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Cs : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.028: 0.070: 0.083: 0.033: 0.017: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 96 : 98 : 99 : 102 : 106 : 115 : 141 : 208 : 242 : 253 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 :
Уоп:12.00 :12.00 :10.97 : 8.03 : 5.02 : 1.45 : 0.84 : 0.78 : 1.20 : 4.36 : 7.40 :10.37 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 472 : Y-строка 8 Cmax= 0.153 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=302)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Cs : 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.016: 0.032: 0.113: 0.153: 0.039: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.005: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 88 : 87 : 86 : 85 : 81 : 67 : 302 : 280 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 : 272 :
Уоп:12.00 :12.00 :10.78 : 7.83 : 4.65 : 1.22 : 0.70 : 0.63 : 1.06 : 4.04 : 7.19 :10.16 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 384 : Y-строка 9 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=342)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Cs : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.022: 0.041: 0.045: 0.025: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 296 : Y-строка 10 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=350)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Cs : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.018: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 208 : Y-строка 11 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=353)
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Cs : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 1739.0 м, Y= 472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1530372 доли ПДКмр |  
| 0.0045911 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 град.  
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|------|-----|------------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 0002 | Т   | 0.00050000 | 0.1530372 | 100.00    | 100.00 | 306.0743103   |
| В сумме = |      |     |            | 0.1530372 | 100.00    |        |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 г.Щучинск.

Объект :0001 Эксплуатация КНС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| Координаты центра | X= 1783 м; Y= 648   |
| Длина и ширина    | L= 1320 м; B= 880 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 88 м             |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 2  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 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 |
| 3  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 4  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| 5  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 6  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.018 | 0.026 | 0.027 | 0.019 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 7  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.028 | 0.070 | 0.083 | 0.033 | 0.017 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 8  | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.032 | 0.113 | 0.153 | 0.039 | 0.018 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.004 |
| 9  | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.014 | 0.022 | 0.041 | 0.045 | 0.025 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 10 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.018 | 0.019 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |

```

11-| 0.005 0.005 0.006 0.008 0.009 0.011 0.012 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 |-11
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 |

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.1530372 долей ПДКмр  
= 0.0045911 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1739.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 8) Ум = 472.0 м  
При опасном направлении ветра : 302 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 г.Щучинск.  
Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 42  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

```

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

```

```

y= 978: 1023: 1030: 1082: 935: 922: 863: 847: 805: 759: 1083: 1023: 762: 935: 847:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
x= 1132: 1136: 1136: 1141: 1151: 1157: 1159: 1159: 1160: 1174: 1220: 1224: 1230: 1239: 1247:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 765: 1083: 1023: 935: 847: 792: 1084: 1023: 935: 847: 819: 1085: 1023: 846: 847:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
x= 1287: 1298: 1312: 1327: 1335: 1356: 1376: 1400: 1415: 1423: 1425: 1455: 1488: 1494: 1498:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
Qc : 0.006: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.005: 0.005: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

```

y= 935: 1085: 855: 1040: 1023: 863: 1023: 1022: 935: 933: 935: 1004:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
x= 1503: 1533: 1537: 1543: 1576: 1581: 1585: 1589: 1591: 1608: 1609: 1635:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
Qc : 0.007: 0.005: 0.008: 0.005: 0.006: 0.009: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1581.0 м, Y= 863.4 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0085280 доли ПДКмр |
| 0.0002558 мг/м3 |
|~~~~~|~~~~~|

```

Достигается при опасном направлении 162 град.  
и скорости ветра 10.21 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |            |           |           |        |              |  |  |
|-------------------|------|-----|------------|-----------|-----------|--------|--------------|--|--|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в%  | Сум. % | Козф.влияния |  |  |
| 1                 | 0002 | T   | 0.00050000 | 0.0085280 | 100.00    | 100.00 | 17.0559273   |  |  |
|                   |      |     |            | В сумме = | 0.0085280 | 100.00 |              |  |  |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 г.Щучинск.  
Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 76  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

```

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

```

```

y= 434: 434: 434: 438: 442: 442: 442: 443: 444: 445: 446: 448: 450: 452: 454:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
x= 1735: 1733: 1730: 1679: 1627: 1627: 1626: 1623: 1621: 1619: 1617: 1615: 1613: 1612: 1610:
-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
Qc : 0.094: 0.095: 0.097: 0.105: 0.062: 0.062: 0.061: 0.059: 0.058: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054:
Cc : 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:

```

Фоп: 333 : 335 : 337 : 24 : 56 : 56 : 56 : 58 : 59 : 60 : 61 : 63 : 64 : 65 : 67 :  
Uоп: 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.71 : 0.87 : 0.87 : 0.88 : 0.89 : 0.89 : 0.90 : 0.91 : 0.91 : 0.92 : 0.92 : 0.92 :  
~~~~~

y=	456:	459:	461:	522:	522:	523:	526:	528:	531:	533:	535:	537:	538:	540:	541:
x=	1610:	1609:	1609:	1607:	1607:	1607:	1607:	1608:	1609:	1610:	1611:	1613:	1615:	1617:	1619:
Qс :	0.054:	0.054:	0.055:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.053:	0.054:	0.054:	0.054:	0.055:	0.056:	0.057:	0.058:
Сс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Фоп:	68 :	70 :	71 :	106 :	106 :	107 :	108 :	110 :	111 :	112 :	114 :	115 :	116 :	118 :	119 :
Uоп:	0.92 :	0.92 :	0.91 :	0.92 :	0.92 :	0.92 :	0.92 :	0.92 :	0.92 :	0.92 :	0.92 :	0.91 :	0.91 :	0.90 :	0.89 :

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 542:   | 542:   | 542:   | 543:   | 544:   | 544:   | 544:   | 543:   | 542:   | 541:   | 539:   | 537:   | 535:   | 533:   | 531:   |
| x=   | 1622:  | 1624:  | 1627:  | 1698:  | 1770:  | 1772:  | 1775:  | 1777:  | 1779:  | 1781:  | 1783:  | 1785:  | 1787:  | 1788:  | 1789:  |
| Qс : | 0.059: | 0.061: | 0.063: | 0.130: | 0.072: | 0.070: | 0.068: | 0.067: | 0.065: | 0.064: | 0.063: | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.062: |
| Сс : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.004: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Фоп: | 120 :  | 121 :  | 122 :  | 173 :  | 232 :  | 234 :  | 235 :  | 236 :  | 237 :  | 239 :  | 240 :  | 242 :  | 243 :  | 245 :  | 247 :  |
| Uоп: | 0.88 : | 0.87 : | 0.86 : | 0.66 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.84 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.87 : |

~~~~~

y=	528:	526:	523:	482:	482:	481:	479:	476:	474:	472:	470:	468:	466:	465:	464:
x=	1789:	1790:	1790:	1788:	1788:	1788:	1787:	1787:	1786:	1784:	1783:	1781:	1779:	1777:	1774:
Qс :	0.062:	0.063:	0.064:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.071:	0.072:	0.073:	0.074:	0.076:	0.078:	0.080:
Сс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Фоп:	248 :	250 :	251 :	278 :	278 :	279 :	281 :	282 :	284 :	286 :	287 :	289 :	290 :	292 :	293 :
Uоп:	0.87 :	0.86 :	0.86 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.82 :	0.83 :	0.82 :	0.82 :	0.81 :	0.81 :	0.80 :	0.79 :

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 464:   | 463:   | 462:   | 453:   | 453:   | 451:   | 449:   | 446:   | 444:   | 442:   | 440:   | 438:   | 437:   | 436:   | 435:   |
| x=   | 1772:  | 1770:  | 1752:  | 1752:  | 1752:  | 1751:  | 1751:  | 1750:  | 1749:  | 1748:  | 1746:  | 1744:  | 1742:  | 1740:  | 1737:  |
| Qс : | 0.083: | 0.086: | 0.112: | 0.102: | 0.102: | 0.100: | 0.098: | 0.096: | 0.094: | 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.093: |
| Сс : | 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: |
| Фоп: | 294 :  | 295 :  | 304 :  | 311 :  | 311 :  | 312 :  | 314 :  | 316 :  | 318 :  | 320 :  | 322 :  | 324 :  | 326 :  | 328 :  | 331 :  |
| Uоп: | 0.78 : | 0.77 : | 0.70 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.75 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.75 : | 0.75 : |

~~~~~

y= 434:

x= 1735:

Qс : 0.094:
Сс : 0.003:
Фоп: 333 :
Uоп: 0.75 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1698.0 м, Y= 543.4 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.1303491 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0039105 мг/м3      |

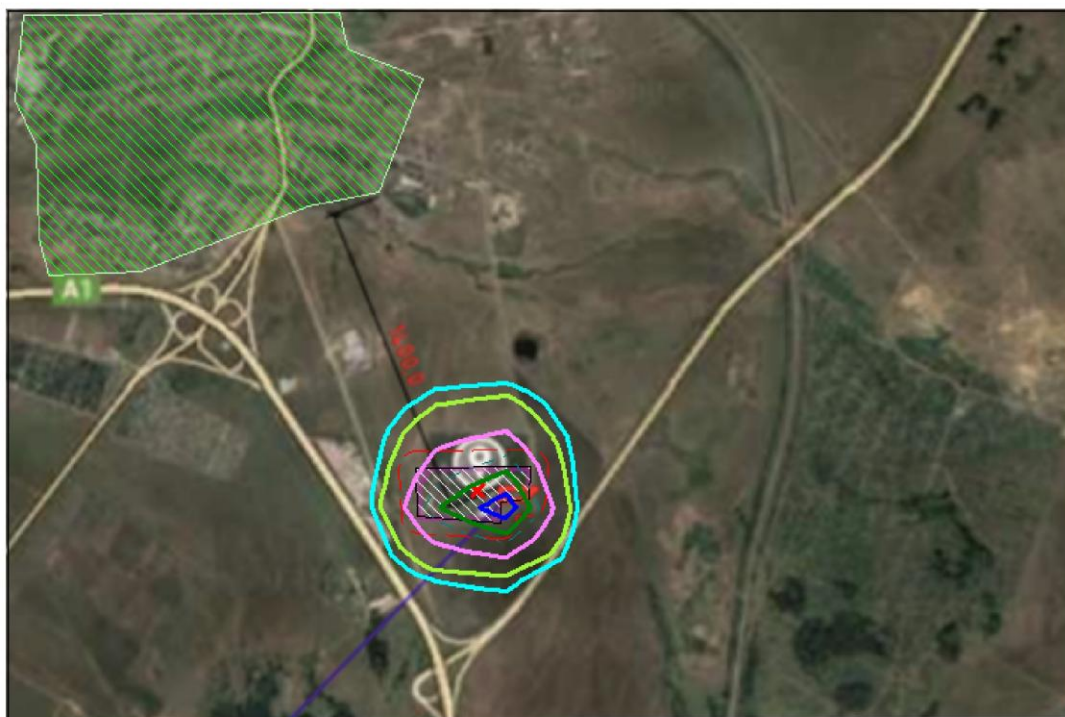
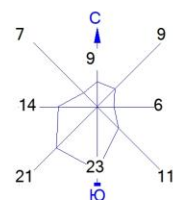
~~~~~

Достигается при опасном направлении 173 град.
и скорости ветра 0.66 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
Ист.			М-(Mg)	С[доли ПДК]			В=С/М
1	0002	Т	0.00050000	0.1303491	100.00	100.00	260.6982117
В сумме =				0.1303491	100.00		

~~~~~

Город : 008 г.Щучинск  
 Объект : 0001 Эксплуатация КНС Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.040 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.078 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.115 ПДК
- 0.138 ПДК

0 75 225м.  
 Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.1530372 ПДК достигается в точке  $x = 1739$   $y = 472$   
 При опасном направлении 302° и опасной скорости ветра 0.63 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 880 м,  
 шаг расчетной сетки 88 м, количество расчетных точек 16\*11  
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 008 г.Щучинск.

Объект : 0001 Эксплуатация КНС.

Вар.расч. : 1 Расчет.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03

Примесь : 1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 г.Шучинск.  
Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| Источники                                 |        |                    |     | Их расчетные параметры |          |      |  |
|-------------------------------------------|--------|--------------------|-----|------------------------|----------|------|--|
| Номер                                     | Код    | M                  | Тип | См                     | Um       | Xm   |  |
| -п/п-                                     | -Ист.- |                    |     | [доли ПДК]             | [м/с]    | [м]  |  |
| 1                                         | 0002   | 0.000500           | T   | 0.138672               | 0.50     | 17.1 |  |
| Суммарный Mq=                             |        | 0.000500           | г/с |                        |          |      |  |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 0.138672 долей ПДК |     |                        |          |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |                    |     |                        | 0.50 м/с |      |  |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x880 с шагом 88  
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 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1783, Y= 648  
размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 880, шаг сетки= 88  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

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

272

```

~~~~~
y= 648 : Y-строка 6 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=193)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 560 : Y-строка 7 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=208)
-----
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.017: 0.042: 0.050: 0.020: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 472 : Y-строка 8 Cmax= 0.092 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=302)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.019: 0.068: 0.092: 0.024: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.005: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 81 : 67 : 302 : 280 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 :
Уоп:12.00 :12.00 :10.78 : 7.83 : 4.65 : 1.22 : 0.70 : 0.63 : 1.06 : 4.04 : 7.19 :10.16 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

```

```

y= 384 : Y-строка 9 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=342)
-----
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.024: 0.027: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 296 : Y-строка 10 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=350)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

```

y= 208 : Y-строка 11 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=353)
-----
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1739.0 м, Y= 472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0918223 доли ПДКмр |  
 | 0.0045911 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 302 град.  
 и скорости ветра 0.63 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Вклады источников |      |     |            |              |           |        |               |      |
|-------------------|------|-----|------------|--------------|-----------|--------|---------------|------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |      |
| Ист.              |      |     | М (Мг)     | С [доли ПДК] |           |        |               | бС/М |
| 1                 | 0002 | T   | 0.00050000 | 0.0918223    | 100.00    | 100.00 | 183.6445618   |      |
| В сумме =         |      |     |            | 0.0918223    | 100.00    |        |               |      |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 г.Шучинск.

Объект :0001 Эксплуатация КНС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |    |         |          |
|------------------------------------------|----|---------|----------|
| Координаты центра                        | X= | 1783 м; | Y= 648   |
| Длина и ширина                           | L= | 1320 м; | B= 880 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 88 м    |          |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 1-    |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 2-    |
| 3-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 3-    |
| 4-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 4-    |
| 5-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 5-    |
| 6-С | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.016 | 0.012 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | С- 6  |
| 7-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.017 | 0.042 | 0.050 | 0.020 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 7-    |
| 8-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.010 | 0.019 | 0.068 | 0.092 | 0.024 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 8-    |
| 9-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.013 | 0.024 | 0.027 | 0.015 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 9-    |



|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 10- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -10 |
| 11- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0918223 долей ПДКмр  
= 0.0045911 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1739.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 8) Ум = 472.0 м  
При опасном направлении ветра : 302 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 г.Щучинск.  
Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 42  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 978:   | 1023:  | 1030:  | 1082:  | 935:   | 922:   | 863:   | 847:   | 805:   | 759:   | 1083:  | 1023:  | 762:   | 935:   | 847:   |
| x=   | 1132:  | 1136:  | 1136:  | 1141:  | 1151:  | 1157:  | 1159:  | 1159:  | 1160:  | 1174:  | 1220:  | 1224:  | 1230:  | 1239:  | 1247:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 765:   | 1083:  | 1023:  | 935:   | 847:   | 792:   | 1084:  | 1023:  | 935:   | 847:   | 819:   | 1085:  | 1023:  | 846:   | 847:   |
| x=   | 1287:  | 1298:  | 1312:  | 1327:  | 1335:  | 1356:  | 1376:  | 1400:  | 1415:  | 1423:  | 1425:  | 1455:  | 1488:  | 1494:  | 1498:  |
| Qc : | 0.004: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.003: | 0.003: | 0.005: | 0.005: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 935:   | 1085:  | 855:   | 1040:  | 1023:  | 863:   | 1023:  | 1022:  | 935:   | 933:   | 935:   | 1004:  |
| x=   | 1503:  | 1533:  | 1537:  | 1543:  | 1576:  | 1581:  | 1585:  | 1589:  | 1591:  | 1608:  | 1609:  | 1635:  |
| Qc : | 0.004: | 0.003: | 0.005: | 0.003: | 0.003: | 0.005: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1581.0 м, Y= 863.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0051168 доли ПДКмр |  
| 0.0002558 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 162 град.  
и скорости ветра 10.21 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер     | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|------|-----|------------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 0002 | Т   | 0.00050000 | 0.0051168 | 100.00    | 100.00 | 10.2335567    |
| В сумме = |      |     |            | 0.0051168 | 100.00    |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 г.Щучинск.  
Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 76  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

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

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 434:  | 434:  | 434:  | 438:  | 442:  | 442:  | 442:  | 443:  | 444:  | 445:  | 446:  | 448:  | 450:  | 452:  | 454:  |
| x= | 1735: | 1733: | 1730: | 1679: | 1627: | 1627: | 1626: | 1623: | 1621: | 1619: | 1617: | 1615: | 1613: | 1612: | 1610: |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.056: 0.057: 0.058: 0.063: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032:
Cc : 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:
Фоп: 333 : 335 : 337 : 24 : 56 : 56 : 56 : 58 : 59 : 60 : 61 : 63 : 64 : 65 : 67 :
Uоп: 0.75 : 0.74 : 0.74 : 0.71 : 0.87 : 0.87 : 0.88 : 0.89 : 0.89 : 0.90 : 0.91 : 0.91 : 0.92 : 0.92 : 0.92 :
~~~~~

```

```

y= 456: 459: 461: 522: 522: 523: 526: 528: 531: 533: 535: 537: 538: 540: 541:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1610: 1609: 1609: 1607: 1607: 1607: 1607: 1608: 1609: 1610: 1611: 1613: 1615: 1617: 1619:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035:
Cc : 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:
~~~~~

```

```

y= 542: 542: 542: 543: 544: 544: 544: 543: 542: 541: 539: 537: 535: 533: 531:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1622: 1624: 1627: 1698: 1770: 1772: 1775: 1777: 1779: 1781: 1783: 1785: 1787: 1788: 1789:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.036: 0.037: 0.038: 0.078: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 120 : 121 : 122 : 173 : 232 : 234 : 235 : 236 : 237 : 239 : 240 : 242 : 243 : 245 : 247 :
Uоп: 0.88 : 0.87 : 0.86 : 0.66 : 0.82 : 0.82 : 0.84 : 0.85 : 0.85 : 0.86 : 0.86 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 :
~~~~~

```

```

y= 528: 526: 523: 482: 482: 481: 479: 476: 474: 472: 470: 468: 466: 465: 464:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1789: 1790: 1790: 1788: 1788: 1788: 1787: 1787: 1786: 1784: 1783: 1781: 1779: 1777: 1774:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.037: 0.038: 0.038: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.046: 0.047: 0.048:
Cc : 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:
~~~~~

```

```

y= 464: 463: 462: 453: 453: 451: 449: 446: 444: 442: 440: 438: 437: 436: 435:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1772: 1770: 1752: 1752: 1752: 1751: 1751: 1750: 1749: 1748: 1746: 1744: 1742: 1740: 1737:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.050: 0.052: 0.067: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056:
Cc : 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:
Фоп: 294 : 295 : 304 : 311 : 311 : 312 : 314 : 316 : 318 : 320 : 322 : 324 : 326 : 328 : 331 :
Uоп: 0.78 : 0.77 : 0.70 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.74 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 :
~~~~~

```

```

y= 434:
-----:
x= 1735:
-----:
Qc : 0.056:
Cc : 0.003:
Фоп: 333 :
Uоп: 0.75 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1698.0 м, Y= 543.4 м

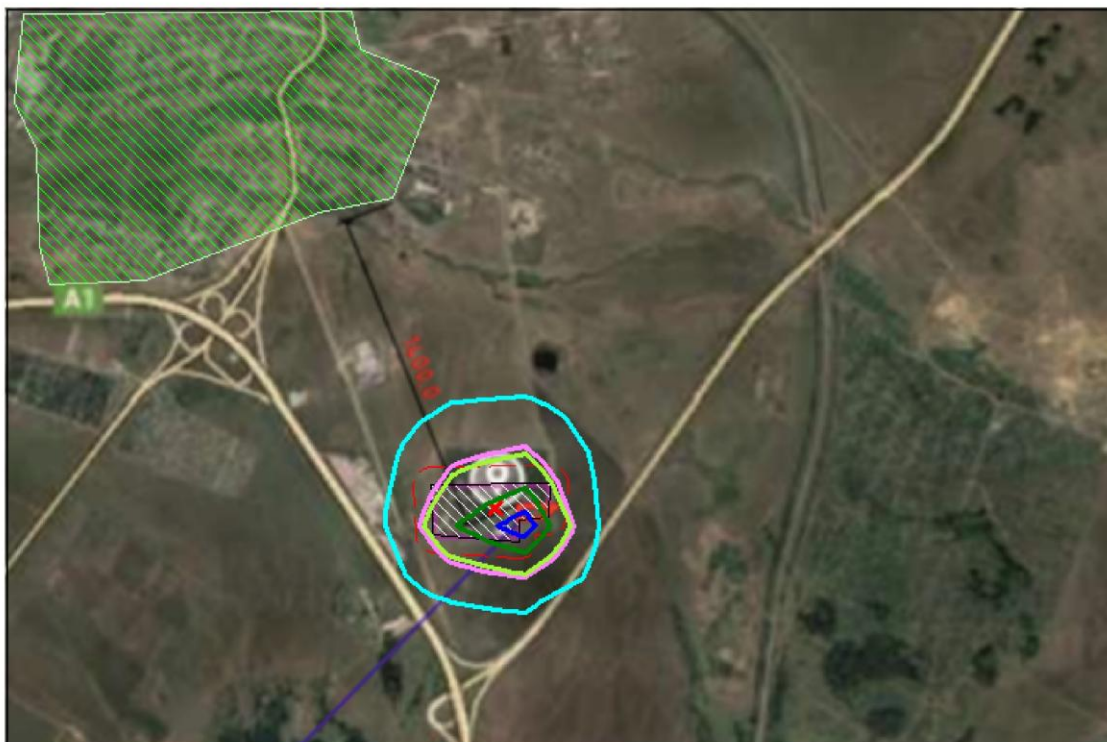
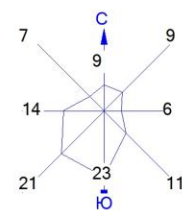
|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0782095 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0039105 мг/м3                      |

Достигается при опасном направлении 173 град.  
и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в%  | Сум. % | Козф.влияния |
|------|------|-----|------------|--------------|-----------|--------|--------------|
| Ист. |      |     | М- (Mg)    | -С[доли ПДК] |           |        | b=С/М        |
| 1    | 0002 | Т   | 0.00050000 | 0.0782095    | 100.00    | 100.00 | 156.4188995  |
|      |      |     |            | В сумме =    | 0.0782095 | 100.00 |              |

Город : 008 г.Щучинск  
 Объект : 0001 Эксплуатация КНС Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.024 ПДК
- 0.047 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.069 ПДК
- 0.083 ПДК

0 75 225м.  
 Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.0918223 ПДК достигается в точке  $x=1739$   $y=472$   
 При опасном направлении 302° и опасной скорости ветра 0.63 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 880 м,  
 шаг расчетной сетки 88 м, количество расчетных точек 16\*11  
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 008 г.Щучинск.

Объект : 0001 Эксплуатация КНС.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03

Примесь : 2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T    | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alfa | F | КР  | Ди   | Выброс      |
|------|-----|-----|------|------|--------|------|---------|--------|----|----|------|---|-----|------|-------------|
| Ист. | ~   | ~   | ~    | ~    | ~      | ~    | ~       | ~      | ~  | ~  | ~    | ~ | ~   | ~    | ~           |
| 0002 | T   | 3.0 | 0.10 | 5.00 | 0.0393 | 20.0 | 1704.00 | 494.00 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0050000 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 г.Шучинск.  
Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |        |                    |      | Их расчетные параметры |           |      |
|-------------------------------------------|--------|--------------------|------|------------------------|-----------|------|
| Номер                                     | Код    | М                  | Тип  | См                     | Um        | Xm   |
| -п/п-                                     | -Ист.- | -----              | ---- | -[доли ПДК]-           | --[м/с]-- | ---- |
| 1                                         | 0002   | 0.005000           | T    | 0.069336               | 0.50      | 17.1 |
| -----                                     |        |                    |      |                        |           |      |
| Суммарный Мq=                             |        | 0.005000 г/с       |      |                        |           |      |
| Сумма См по всем источникам =             |        | 0.069336 долей ПДК |      |                        |           |      |
| -----                                     |        |                    |      |                        |           |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        | 0.50 м/с           |      |                        |           |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 г.Шучинск.  
Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x880 с шагом 88  
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 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 г.Шучинск.  
Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1783, Y= 648  
размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 880, шаг сетки= 88

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

Расшифровка обозначений

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

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

y= 1088 : Y-строка 1 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=183)

|           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 1123 : | 1211:  | 1299:  | 1387:  | 1475:  | 1563:  | 1651:  | 1739:  | 1827:  | 1915:  | 2003:  | 2091:  | 2179:  | 2267:  | 2355:  | 2443:  |
| -----     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

y= 1000 : Y-строка 2 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=184)

|           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 1123 : | 1211:  | 1299:  | 1387:  | 1475:  | 1563:  | 1651:  | 1739:  | 1827:  | 1915:  | 2003:  | 2091:  | 2179:  | 2267:  | 2355:  | 2443:  |
| -----     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

y= 912 : Y-строка 3 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=185)

|           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 1123 : | 1211:  | 1299:  | 1387:  | 1475:  | 1563:  | 1651:  | 1739:  | 1827:  | 1915:  | 2003:  | 2091:  | 2179:  | 2267:  | 2355:  | 2443:  |
| -----     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :      | 0.001: | 0.001: | 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: |
| Cc :      | 0.001: | 0.001: | 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: |

y= 824 : Y-строка 4 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=186)

|           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 1123 : | 1211:  | 1299:  | 1387:  | 1475:  | 1563:  | 1651:  | 1739:  | 1827:  | 1915:  | 2003:  | 2091:  | 2179:  | 2267:  | 2355:  | 2443:  |
| -----     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :      | 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: | 0.001: | 0.001: |
| Cc :      | 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: | 0.001: | 0.001: |

```

y= 736 : Y-строка 5 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=188)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 648 : Y-строка 6 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=193)
-----
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 560 : Y-строка 7 Смах= 0.025 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=208)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.021: 0.025: 0.010: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.021: 0.025: 0.010: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 472 : Y-строка 8 Смах= 0.046 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=302)
-----
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.034: 0.046: 0.012: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.034: 0.046: 0.012: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 384 : Y-строка 9 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=342)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 296 : Y-строка 10 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=350)
-----
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

y= 208 : Y-строка 11 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=353)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1739.0 м, Y= 472.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0459111 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0459111 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 302 град.  
и скорости ветра 0.63 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад        | Вклад в%     | Сум. %       | Коеф. влияния |
|-----------|------|------|----------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Ист.      | Ист. | Ист. | М (Mg)   | С (доли ПДК) | С (доли ПДК) | С (доли ПДК) | б=C/M         |
| 1         | 0002 | T    | 0.005000 | 0.0459111    | 100.00       | 100.00       | 9.1822290     |
| В сумме = |      |      |          | 0.0459111    | 100.00       |              |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 г.Щучинск.

Объект :0001 Эксплуатация КНС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |            |          |  |
|------------------------------------------|------------|----------|--|
| Координаты центра                        | X= 1783 м; | Y= 648   |  |
| Длина и ширина                           | L= 1320 м; | B= 880 м |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 88 м    |          |  |

Фоновая концентрация не задана

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

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 1    |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 2    |
| 3-  | 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 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 3    |
| 4-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 4    |
| 5-  | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 5    |
| 6-С | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | С- 6 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 7-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.021 | 0.025 | 0.010 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - | 7  |
| 8-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.010 | 0.034 | 0.046 | 0.012 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - | 8  |
| 9-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.012 | 0.013 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - | 9  |
| 10- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - | 10 |
| 11- | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - | 11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0459111 долей ПДКмр  
= 0.0459111 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1739.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 8) Ум = 472.0 м  
При опасном направлении ветра : 302 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 г.Щучинск.  
Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 42  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| u=   | 978:   | 1023:  | 1030:  | 1082:  | 935:   | 922:   | 863:   | 847:   | 805:   | 759:   | 1083:  | 1023:  | 762:   | 935:   | 847:   |
| x=   | 1132:  | 1136:  | 1136:  | 1141:  | 1151:  | 1157:  | 1159:  | 1159:  | 1160:  | 1174:  | 1220:  | 1224:  | 1230:  | 1239:  | 1247:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.002: |
| Cs : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| u=   | 765:   | 1083:  | 1023:  | 935:   | 847:   | 792:   | 1084:  | 1023:  | 935:   | 847:   | 819:   | 1085:  | 1023:  | 846:   | 847:   |
| x=   | 1287:  | 1298:  | 1312:  | 1327:  | 1335:  | 1356:  | 1376:  | 1400:  | 1415:  | 1423:  | 1425:  | 1455:  | 1488:  | 1494:  | 1498:  |
| Qc : | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cs : | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| u=   | 935:   | 1085:  | 855:   | 1040:  | 1023:  | 863:   | 1023:  | 1022:  | 935:   | 933:   | 935:   | 1004:  |
| x=   | 1503:  | 1533:  | 1537:  | 1543:  | 1576:  | 1581:  | 1585:  | 1589:  | 1591:  | 1608:  | 1609:  | 1635:  |
| Qc : | 0.002: | 0.001: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cs : | 0.002: | 0.001: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1581.0 м, Y= 863.4 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0025584 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0025584 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 162 град.  
и скорости ветра 10.21 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ист.      | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------|------|-----|----------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1         | 0002 | T   | 0.005000 | 0.0025584 | 100.00    | 100.00 | 0.511677861   |
| В сумме = |      |     |          | 0.0025584 | 100.00    |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 г.Щучинск.  
Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 76  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

```

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
|~~~~~|~~~~~|

y= 434: 434: 434: 438: 442: 442: 442: 443: 444: 445: 446: 448: 450: 452: 454:
-----
x= 1735: 1733: 1730: 1679: 1627: 1627: 1626: 1623: 1621: 1619: 1617: 1615: 1613: 1612: 1610:
-----
Qc : 0.028: 0.029: 0.029: 0.031: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.028: 0.029: 0.029: 0.031: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~

y= 456: 459: 461: 522: 522: 523: 526: 528: 531: 533: 535: 537: 538: 540: 541:

x= 1610: 1609: 1609: 1607: 1607: 1607: 1607: 1608: 1609: 1610: 1611: 1613: 1615: 1617: 1619:

Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:
Cc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017:
~~~~~

y= 542: 542: 542: 543: 544: 544: 544: 543: 542: 541: 539: 537: 535: 533: 531:
-----
x= 1622: 1624: 1627: 1698: 1770: 1772: 1775: 1777: 1779: 1781: 1783: 1785: 1787: 1788: 1789:
-----
Qc : 0.018: 0.018: 0.019: 0.039: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.018: 0.018: 0.019: 0.039: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
~~~~~

y= 528: 526: 523: 482: 482: 481: 479: 476: 474: 472: 470: 468: 466: 465: 464:

x= 1789: 1790: 1790: 1788: 1788: 1788: 1787: 1787: 1786: 1784: 1783: 1781: 1779: 1777: 1774:

Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023:
~~~~~

y= 464: 463: 462: 453: 453: 451: 449: 446: 444: 442: 440: 438: 437: 436: 435:
-----
x= 1772: 1770: 1752: 1752: 1752: 1751: 1751: 1750: 1749: 1748: 1746: 1744: 1742: 1740: 1737:
-----
Qc : 0.025: 0.026: 0.034: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Cc : 0.025: 0.026: 0.034: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
~~~~~

y= 434:

x= 1735:

Qc : 0.028:
Cc : 0.028:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1698.0 м, Y= 543.4 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0391047 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0391047 мг/м3                      |

Достигается при опасном направлении 173 град.  
и скорости ветра 0.66 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

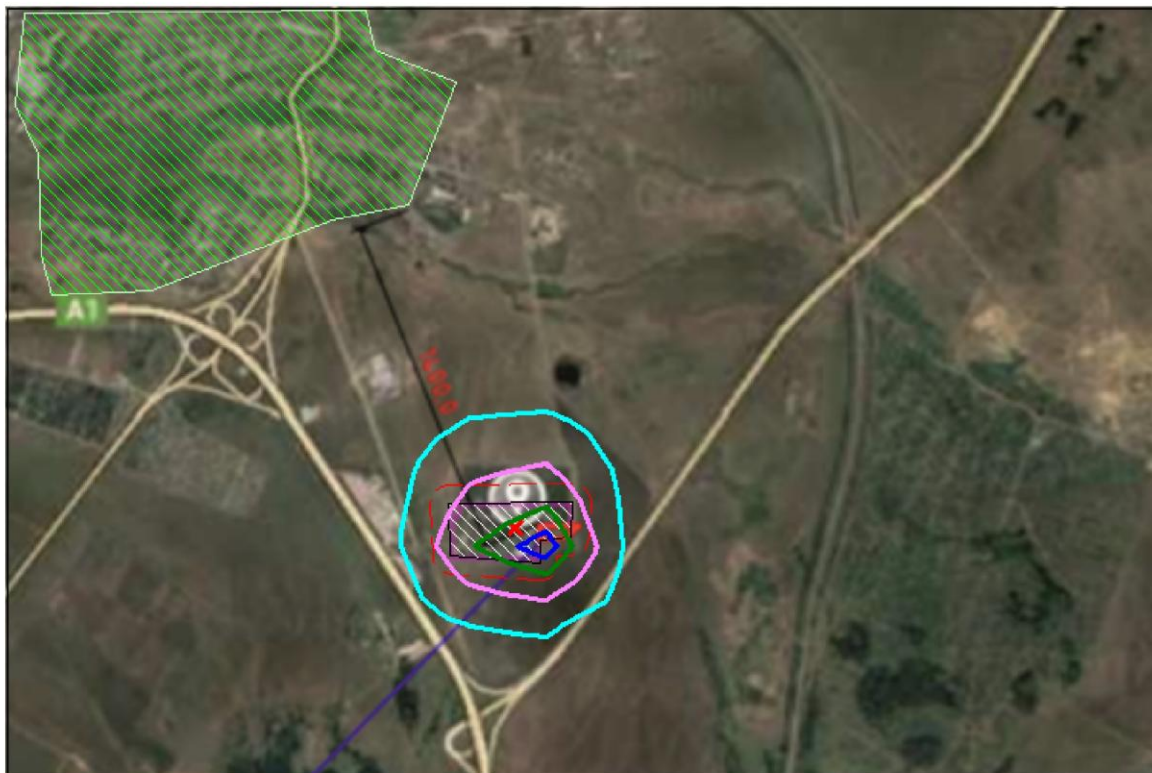
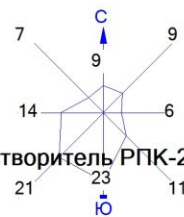
| Ном.      | Код  | Тип | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сум.   | % | Козф.влияния |
|-----------|------|-----|----------|-------------|----------|--------|---|--------------|
| Ист.      |      |     | М- (Mg)  | С[доли ПДК] |          |        |   | b=С/М        |
| 1         | 0002 | T   | 0.005000 | 0.0391047   | 100.00   | 100.00 |   | 7.8209453    |
| В сумме = |      |     |          | 0.0391047   | 100.00   |        |   |              |

Город : 008 г.Щучинск

Объект : 0001 Эксплуатация КНС Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Территория предприятия

Санитарно-защитные зоны, группа N 01

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.012 ПДК

0.023 ПДК

0.035 ПДК

0.041 ПДК

0 75 225м.  
Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.0459111 ПДК достигается в точке  $x = 1739$   $y = 472$   
При опасном направлении  $302^\circ$  и опасной скорости ветра 0.63 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 880 м,  
шаг расчетной сетки 88 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
Расчет на существующее положение.



Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | Н   | D    | Wo   | V1     | T    | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alfa | F | КР  | Ди   | Выброс      |
|------|-----|-----|------|------|--------|------|---------|--------|----|----|------|---|-----|------|-------------|
| Ист. | ~   | ~   | ~    | ~    | ~      | ~    | ~       | ~      | ~  | ~  | ~    | ~ | ~   | ~    | ~           |
| 0001 | Т   | 5.0 | 0.30 | 3.00 | 0.2121 | 20.0 | 1671.00 | 496.00 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0003600 |
| 0001 | Т   | 5.0 | 0.30 | 3.00 | 0.2121 | 20.0 | 1671.00 | 496.00 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0000600 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                            |        |          |                        |              |         |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------------------------|--------------|---------|-------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ |        |          |                        |              |         |       |
| Источники                                                                                                                  |        |          | Их расчетные параметры |              |         |       |
| Номер                                                                                                                      | Код    | $Mq$     | Тип                    | $Cm$         | $Um$    | $Xm$  |
| -п/п-                                                                                                                      | -Ист.- |          |                        | -[доли ПДК]- | -[м/с]- | -[м]- |
| 1                                                                                                                          | 0001   | 0.009300 | Т                      | 0.039158     | 0.50    | 28.5  |
| Суммарный $Mq = 0.009300$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                |        |          |                        |              |         |       |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 0.039158 долей ПДК                                                                         |        |          |                        |              |         |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                         |        |          |                        |              |         |       |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $Cm < 0.05$ долей ПДК                                                             |        |          |                        |              |         |       |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x880 с шагом 88  
 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 12.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился:  $Cm < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился:  $Cm < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился:  $Cm < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился:  $Cm < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 г.Щучинск.

Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T    | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alfa | F | КР  | Ди   | Выброс      |
|------|-----|-----|------|------|--------|------|---------|--------|----|----|------|---|-----|------|-------------|
| Ист. | ~   | ~   | ~    | ~    | ~      | ~    | ~       | ~      | ~  | ~  | ~    | ~ | ~   | ~    | ~           |
| 0001 | Т   | 5.0 | 0.30 | 3.00 | 0.2121 | 20.0 | 1671.00 | 496.00 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0003600 |
| 0001 | Т   | 5.0 | 0.30 | 3.00 | 0.2121 | 20.0 | 1671.00 | 496.00 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0000600 |
| 0002 | Т   | 3.0 | 0.10 | 5.00 | 0.0393 | 20.0 | 1704.00 | 494.00 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0005000 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
 Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                            |      |                                            |     |                        |          |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------|-----|------------------------|----------|------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$ |      |                                            |     |                        |          |      |
| ~~~~~                                                                                                                      |      |                                            |     |                        |          |      |
| Источники                                                                                                                  |      |                                            |     | Их расчетные параметры |          |      |
| Номер                                                                                                                      | Код  | $Mq$                                       | Тип | $Cm$                   | $Um$     | $Xm$ |
| п/п-Ист.                                                                                                                   | Ист. |                                            |     | [доли ПДК]             | [м/с]    | [м]  |
| 1                                                                                                                          | 0001 | 0.009300                                   | Т   | 0.039158               | 0.50     | 28.5 |
| 2                                                                                                                          | 0002 | 0.010000                                   | Т   | 0.138672               | 0.50     | 17.1 |
| ~~~~~                                                                                                                      |      |                                            |     |                        |          |      |
| Суммарный $Mq =$                                                                                                           |      | 0.019300 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |     |                        |          |      |
| Сумма $Cm$ по всем источникам =                                                                                            |      | 0.177831 долей ПДК                         |     |                        |          |      |
| ~~~~~                                                                                                                      |      |                                            |     |                        |          |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                  |      |                                            |     |                        | 0.50 м/с |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
 Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x880 с шагом 88  
 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 12.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1783, Y= 648  
 размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 880, шаг сетки= 88  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                         |
|-------------------------|-----------------------------------------|
| Qc                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [угл. град.]   |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [м/с]          |
| 333                     | - % вклада H2S в суммарную концентрацию |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]       |
| Ки                      | - код источника для верхней строки Ви   |

~~~~~  
 -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
 -Если в строке $Stax < 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются
 ~~~~~

|         |                                                                                                            |                                                   |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| y= 1088 | : Y-строка 1                                                                                               | Stax= 0.004 долей ПДК (x= 1651.0; напр.ветра=176) |
| x= 1123 | : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:                |                                                   |
| Qc      | : 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: 0.003: 0.002: |                                                   |
| ~~~~~   |                                                                                                            |                                                   |
| y= 1000 | : Y-строка 2                                                                                               | Stax= 0.005 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=185) |
| x= 1123 | : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:                |                                                   |
| Qc      | : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: |                                                   |
| ~~~~~   |                                                                                                            |                                                   |
| y= 912  | : Y-строка 3                                                                                               | Stax= 0.006 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=186) |

```

-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 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:
-----:

y= 824 : Y-строка 4 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=188)
-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
-----:

y= 736 : Y-строка 5 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1651.0; напр.ветра=171)
-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
-----:

y= 648 : Y-строка 6 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 1651.0; напр.ветра=166)
-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.017: 0.024: 0.023: 0.017: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
-----:

y= 560 : Y-строка 7 Cmax= 0.060 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=212)
-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.015: 0.029: 0.055: 0.060: 0.028: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 97 : 98 : 99 : 102 : 107 : 118 : 149 : 212 : 244 : 253 : 258 : 261 : 262 : 263 : 264 : 265 :
Уоп:12.00 :10.79 : 8.28 : 5.62 : 1.90 : 0.90 : 0.60 : 0.67 : 1.00 : 3.09 : 6.10 : 8.65 :11.18 :12.00 :12.00 :12.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
-----:
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.016: 0.036: 0.048: 0.019: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 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:
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.014: 0.019: 0.013: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:

y= 472 : Y-строка 8 Cmax= 0.112 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=300)
-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.016: 0.034: 0.079: 0.112: 0.034: 0.015: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 84 : 79 : 59 : 300 : 280 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 :
Уоп:12.00 :10.69 : 8.14 : 5.42 : 1.59 : 0.86 : 0.52 : 0.60 : 0.99 : 2.99 : 5.93 : 8.52 :11.07 :12.00 :12.00 :12.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
-----:
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.018: 0.058: 0.091: 0.024: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 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:
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.016: 0.021: 0.021: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:

y= 384 : Y-строка 9 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=338)
-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.022: 0.035: 0.036: 0.022: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
-----:

y= 296 : Y-строка 10 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=347)
-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
-----:

y= 208 : Y-строка 11 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=351)
-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
-----:
Условие на доминирование H2S (0333)
в 3-компонентной группе суммации 6002
НЕ выполнено (вклад H2S < 70%) в 32 расчетных точках из 176.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1739.0 м, Y= 472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1115479 доли ПДКмр|
-----:
Достигается при опасном направлении 300 град.
и скорости ветра 0.60 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|----|---|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 0002 | Т | 0.010000 | 0.0910074 | 81.59 | 81.59 | 9.1007376 |
| 2 | 0001 | Т | 0.009300 | 0.0205405 | 18.41 | 100.00 | 2.2086542 |
|-----|-----|
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |
|-----|-----|

```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : 008 г.Щучинск.  
Объект : 0001 Эксплуатация КНС.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1783 м; Y= 648 |  
 | Длина и ширина : L= 1320 м; B= 880 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 88 м |

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 1-   |
| 2-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 2-   |
| 3-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 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 | 3-   |
| 4-  | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 4-   |
| 5-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 5-   |
| 6-С | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.011 | 0.017 | 0.024 | 0.023 | 0.017 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | С- 6 |
| 7-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.029 | 0.055 | 0.060 | 0.028 | 0.014 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 7-   |
| 8-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.034 | 0.079 | 0.112 | 0.034 | 0.015 | 0.010 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 8-   |
| 9-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.022 | 0.035 | 0.036 | 0.022 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 9-   |
| 10- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 10-  |
| 11- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 11-  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.1115479  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1739.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 8) Ум = 472.0 м  
 При опасном направлении ветра : 300 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 42  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 978:   | 1023:  | 1030:  | 1082:  | 935:   | 922:   | 863:   | 847:   | 805:   | 759:   | 1083:  | 1023:  | 762:   | 935:   | 847:   |
| x=   | 1132:  | 1136:  | 1136:  | 1141:  | 1151:  | 1157:  | 1159:  | 1159:  | 1160:  | 1174:  | 1220:  | 1224:  | 1230:  | 1239:  | 1247:  |
| Qс : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.005: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 765:   | 1083:  | 1023:  | 935:   | 847:   | 792:   | 1084:  | 1023:  | 935:   | 847:   | 819:   | 1085:  | 1023:  | 846:   | 847:   |
| x=   | 1287:  | 1298:  | 1312:  | 1327:  | 1335:  | 1356:  | 1376:  | 1400:  | 1415:  | 1423:  | 1425:  | 1455:  | 1488:  | 1494:  | 1498:  |
| Qс : | 0.006: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.004: | 0.005: | 0.007: | 0.007: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 935:   | 1085:  | 855:   | 1040:  | 1023:  | 863:   | 1023:  | 1022:  | 935:   | 933:   | 935:   | 1004:  |
| x=   | 1503:  | 1533:  | 1537:  | 1543:  | 1576:  | 1581:  | 1585:  | 1589:  | 1591:  | 1608:  | 1609:  | 1635:  |
| Qс : | 0.006: | 0.004: | 0.007: | 0.005: | 0.005: | 0.007: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: |

Условие на доминирование H2S (0333)  
 в 3-компонентной группе суммации 6002  
 ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 70%) во всех 42 расчетных точках.  
 Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1581.0 м, Y= 863.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0070463 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 163 град.  
 и скорости ветра 8.17 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код   | Тип   | Выброс | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------|-------|--------|---------------|-----------|--------|---------------|
| И-ст. | И-ст. | И-ст. | М (Mg) | -C [доли ПДК] | -         | -      | b=C/M         |

|  |                                                              |  |      |  |   |  |          |           |  |       |  |        |  |             |  |
|--|--------------------------------------------------------------|--|------|--|---|--|----------|-----------|--|-------|--|--------|--|-------------|--|
|  | 1                                                            |  | 0002 |  | Т |  | 0.010000 | 0.0048962 |  | 69.49 |  | 69.49  |  | 0.489624560 |  |
|  | 2                                                            |  | 0001 |  | Т |  | 0.009300 | 0.0021501 |  | 30.51 |  | 100.00 |  | 0.231194019 |  |
|  | -----                                                        |  |      |  |   |  |          |           |  |       |  |        |  |             |  |
|  | Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |  |      |  |   |  |          |           |  |       |  |        |  |             |  |
|  | ~~~~~                                                        |  |      |  |   |  |          |           |  |       |  |        |  |             |  |

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 г.Щучинск.

Объект :0001 Эксплуатация КНС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03

Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)

0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 76

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений |                                                                 |         |           |              |       |             |              |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------|-----------|--------------|-------|-------------|--------------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                         | Qc                                                              | -       | суммарная | концентрация | [доли | ПДК]        |              |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | Фоп-                                                            | опасное | направл.  | ветра        | [     | угл. град.] |              |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | Uоп-                                                            | опасная | скорость  | ветра        | [     | м/с         |              |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | 333-                                                            | %       | вклада    | H2S          | в     | суммарную   | концентрацию |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | Ви                                                              | -       | вклад     | ИСТОЧНИКА    | в     | Qc          | [доли        | ПДК] |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | Ки                                                              | -       | код       | источника    | для   | верхней     | строки       | Ви   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | ~~~~~                                                           |         |           |              |       |             |              |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |         |           |              |       |             |              |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                         | ~~~~~                                                           |         |           |              |       |             |              |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 434:   | 434:   | 434:   | 438:   | 442:   | 442:   | 442:   | 443:   | 444:   | 445:   | 446:   | 448:   | 450:   | 452:   | 454:   |
| x=   | 1735:  | 1733:  | 1730:  | 1679:  | 1627:  | 1627:  | 1626:  | 1623:  | 1621:  | 1619:  | 1617:  | 1615:  | 1613:  | 1612:  | 1610:  |
| Qc : | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.066: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.053: | 0.053: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: |
| Фоп: | 329 :  | 330 :  | 332 :  | 20 :   | 49 :   | 49 :   | 50 :   | 51 :   | 52 :   | 54 :   | 55 :   | 57 :   | 58 :   | 60 :   | 62 :   |
| Uоп: | 0.65 : | 0.65 : | 0.64 : | 0.59 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.65 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.67 : | 0.68 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.70 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.060: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.006: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 456:   | 459:   | 461:   | 522:   | 522:   | 523:   | 526:   | 528:   | 531:   | 533:   | 535:   | 537:   | 538:   | 540:   | 541:   |
| x=   | 1610:  | 1609:  | 1609:  | 1607:  | 1607:  | 1607:  | 1607:  | 1608:  | 1609:  | 1610:  | 1611:  | 1613:  | 1615:  | 1617:  | 1619:  |
| Qc : | 0.053: | 0.054: | 0.054: | 0.057: | 0.057: | 0.056: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.056: |
| Фоп: | 63 :   | 65 :   | 66 :   | 109 :  | 109 :  | 110 :  | 111 :  | 113 :  | 115 :  | 116 :  | 118 :  | 120 :  | 121 :  | 123 :  | 124 :  |
| Uоп: | 0.70 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.69 : | 0.68 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.032: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 542:   | 542:   | 542:   | 543:   | 544:   | 544:   | 544:   | 543:   | 542:   | 541:   | 539:   | 537:   | 535:   | 533:   | 531:   |
| x=   | 1622:  | 1624:  | 1627:  | 1698:  | 1770:  | 1772:  | 1775:  | 1777:  | 1779:  | 1781:  | 1783:  | 1785:  | 1787:  | 1788:  | 1789:  |
| Qc : | 0.057: | 0.057: | 0.058: | 0.079: | 0.057: | 0.055: | 0.054: | 0.053: | 0.052: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
| Фоп: | 126 :  | 127 :  | 128 :  | 174 :  | 235 :  | 236 :  | 238 :  | 239 :  | 240 :  | 241 :  | 243 :  | 244 :  | 246 :  | 247 :  | 248 :  |
| Uоп: | 0.67 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.63 : | 0.75 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.77 : | 0.78 : | 0.79 : | 0.80 : | 0.80 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.032: | 0.033: | 0.034: | 0.078: | 0.043: | 0.041: | 0.040: | 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.001: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 528:   | 526:   | 523:   | 482:   | 482:   | 481:   | 479:   | 476:   | 474:   | 472:   | 470:   | 468:   | 466:   | 465:   | 464:   |
| x=   | 1789:  | 1790:  | 1790:  | 1788:  | 1788:  | 1788:  | 1787:  | 1787:  | 1786:  | 1784:  | 1783:  | 1781:  | 1779:  | 1777:  | 1774:  |
| Qc : | 0.051: | 0.051: | 0.052: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.058: | 0.059: | 0.060: | 0.061: | 0.062: | 0.064: |
| Фоп: | 250 :  | 251 :  | 253 :  | 278 :  | 278 :  | 278 :  | 280 :  | 282 :  | 283 :  | 285 :  | 286 :  | 288 :  | 289 :  | 290 :  | 291 :  |
| Uоп: | 0.82 : | 0.82 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.80 : | 0.80 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.78 : | 0.77 : | 0.76 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.043: | 0.044: | 0.045: | 0.046: | 0.048: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 464:   | 463:   | 462:   | 453:   | 453:   | 451:   | 449:   | 446:   | 444:   | 442:   | 440:   | 438:   | 437:   | 436:   | 435:   |
| x=   | 1772:  | 1770:  | 1752:  | 1752:  | 1752:  | 1751:  | 1751:  | 1750:  | 1749:  | 1748:  | 1746:  | 1744:  | 1742:  | 1740:  | 1737:  |
| Qc : | 0.066: | 0.068: | 0.084: | 0.077: | 0.077: | 0.075: | 0.073: | 0.072: | 0.071: | 0.069: | 0.069: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: |
| Фоп: | 293 :  | 294 :  | 302 :  | 308 :  | 308 :  | 309 :  | 311 :  | 313 :  | 315 :  | 317 :  | 319 :  | 321 :  | 323 :  | 325 :  | 327 :  |
| Uоп: | 0.76 : | 0.74 : | 0.67 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.66 : | 0.66 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.050: | 0.051: | 0.067: | 0.060: | 0.060: | 0.059: | 0.057: | 0.056: | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.016: | 0.016: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|       |      |
|-------|------|
| y=    | 434: |
| ----- |      |

```

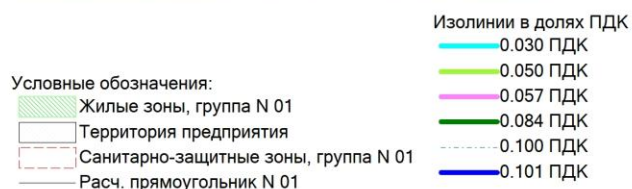
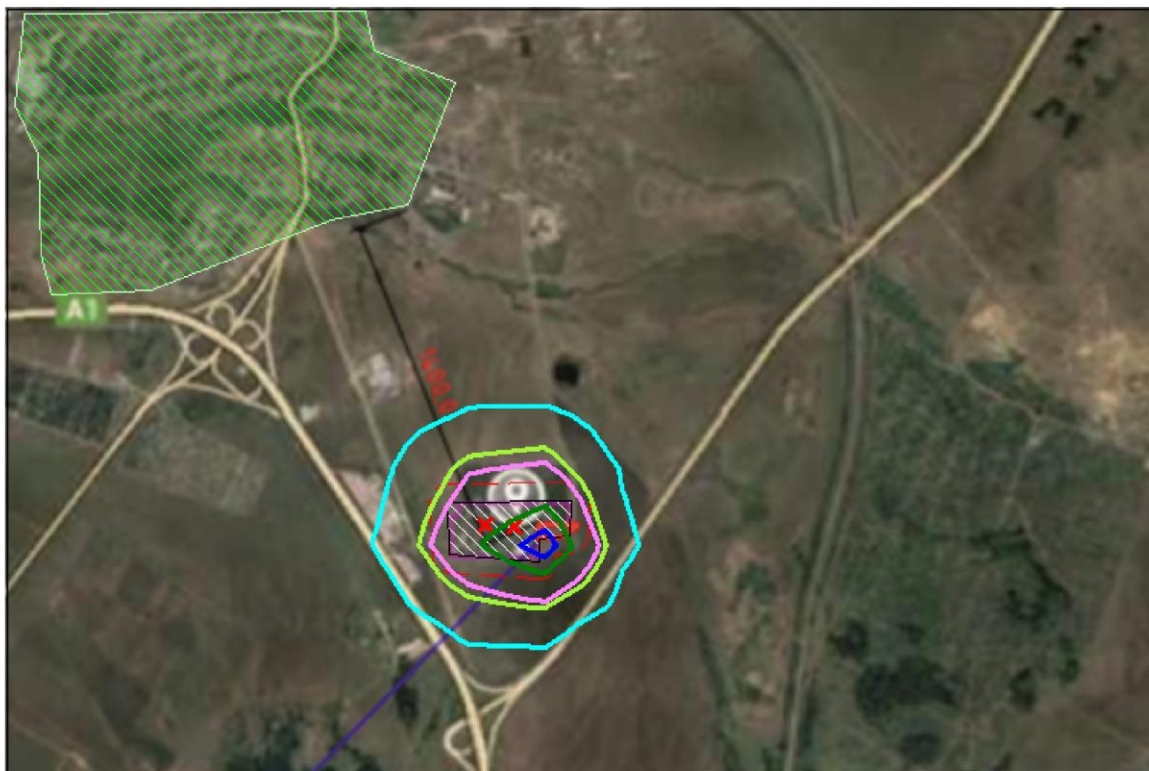
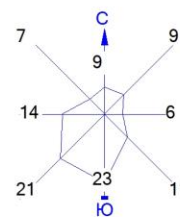
x= 1735:
-----:
Qc : 0.068:
Фоп: 329 :
Uоп: 0.65 :
333: 0.0 :
:
Ви : 0.055:
Ки : 0002 :
Ви : 0.013:
Ки : 0001 :
~~~~~
Условие на доминирование H2S (0333)
в 3-компонентной группе суммации 6002
НЕ выполнено (вклад H2S < 70%) в 76 расчетных точках из 76.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1751.9 м, Y= 461.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0844565 доли ПДКмр |
~~~~~
Достигается при опасном направлении 302 град.
и скорости ветра 0.67 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Кэф.влияния |
|----|----|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0002 | Т | 0.010000 | 0.0665908 | 78.85 | 78.85 | 6.6590848 |
| 2 | 0001 | Т | 0.009300 | 0.0178656 | 21.15 | 100.00 | 1.9210330 |
|----|----|---|---|---|---|---|---|
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |
~~~~~

```

Город : 008 г.Щучинск  
 Объект : 0001 Эксплуатация КНС Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6002 0303+0333+1325



Макс концентрация 0.1115479 ПДК достигается в точке  $x = 1739$   $y = 472$   
 При опасном направлении  $300^\circ$  и опасной скорости ветра 0.6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 880 м,  
 шаг расчетной сетки 88 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2  | Y2  | Alfa  | F | КР  | Ди   | Выброс      |
|--------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|--------|-----|-----|-------|---|-----|------|-------------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~     | ~м~    | ~м~ | ~м~ | ~гр.~ | ~ | ~   | ~    | ~г/с~       |
| 0001   | Т   | 5.0 | 0.30 | 3.00  | 0.2121 | 20.0  | 1671.00 | 496.00 |     |     |       |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0003600 |
| 0002   | Т   | 3.0 | 0.10 | 5.00  | 0.0393 | 20.0  | 1704.00 | 494.00 |     |     |       |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0005000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
 Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                            |        |                                            |     |                        |          |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------|-----|------------------------|----------|------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$ |        |                                            |     |                        |          |      |
|                                                                                                                            |        |                                            |     |                        |          |      |
| Источники                                                                                                                  |        |                                            |     | Их расчетные параметры |          |      |
| Номер                                                                                                                      | Код    | $Mq$                                       | Тип | $Cm$                   | $Um$     | $Xm$ |
| -п/п-                                                                                                                      | -Ист.- |                                            |     | [доли ПДК]             | [м/с]    | [м]  |
| 1                                                                                                                          | 0001   | 0.001800                                   | Т   | 0.007579               | 0.50     | 28.5 |
| 2                                                                                                                          | 0002   | 0.010000                                   | Т   | 0.138672               | 0.50     | 17.1 |
|                                                                                                                            |        |                                            |     |                        |          |      |
| Суммарный $Mq=$                                                                                                            |        | 0.011800 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |     |                        |          |      |
| Сумма $Cm$ по всем источникам =                                                                                            |        | 0.146251 долей ПДК                         |     |                        |          |      |
|                                                                                                                            |        |                                            |     |                        |          |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                  |        |                                            |     |                        | 0.50 м/с |      |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
 Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x880 с шагом 88  
 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 12.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1783, Y= 648  
 размеры: длина (по X)= 1320, ширина (по Y)= 880, шаг сетки= 88  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Расшифровка обозначений                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~~                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~~                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Y= 1088 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=184)

|           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 1123 : | 1211:  | 1299:  | 1387:  | 1475:  | 1563:  | 1651:  | 1739:  | 1827:  | 1915:  | 2003:  | 2091:  | 2179:  | 2267:  | 2355:  | 2443:  |
| Qc :      | 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: | 0.002: | 0.002: |

Y= 1000 : Y-строка 2 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=184)

|           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 1123 : | 1211:  | 1299:  | 1387:  | 1475:  | 1563:  | 1651:  | 1739:  | 1827:  | 1915:  | 2003:  | 2091:  | 2179:  | 2267:  | 2355:  | 2443:  |
| Qc :      | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: |

Y= 912 : Y-строка 3 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=185)

|           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= 1123 : | 1211:  | 1299:  | 1387:  | 1475:  | 1563:  | 1651:  | 1739:  | 1827:  | 1915:  | 2003:  | 2091:  | 2179:  | 2267:  | 2355:  | 2443:  |
| Qc :      | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |

Y= 824 : Y-строка 4 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=186)



```

-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:
Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
-----:

y= 736 : Y-строка 5 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=189)
-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:
Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
-----:

y= 648 : Y-строка 6 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=194)
-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:
Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
-----:

y= 560 : Y-строка 7 Cmax= 0.051 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=209)
-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:
Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.019: 0.044: 0.051: 0.021: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 96 : 98 : 99 : 102 : 106 : 116 : 142 : 209 : 242 : 253 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 :
Уоп:12.00 :12.00 :10.32 : 7.42 : 4.40 : 1.12 : 0.77 : 0.75 : 1.12 : 4.07 : 7.08 : 9.92 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.016: 0.042: 0.049: 0.020: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : :
Ки : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : :
-----:

y= 472 : Y-строка 8 Cmax= 0.095 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=302)
-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:
Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.022: 0.069: 0.095: 0.026: 0.011: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 84 : 81 : 67 : 302 : 280 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 :
Уоп:12.00 :12.00 :10.11 : 7.23 : 4.09 : 1.05 : 0.67 : 0.62 : 1.05 : 3.80 : 6.86 : 9.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.019: 0.068: 0.092: 0.024: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : :
Ки : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : :
-----:

y= 384 : Y-строка 9 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=342)
-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:
Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.015: 0.026: 0.028: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
-----:

y= 296 : Y-строка 10 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=350)
-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:
Qс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
-----:

y= 208 : Y-строка 11 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=353)
-----:
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----:
Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1739.0 м, Y= 472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0954450 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 302 град.  
и скорости ветра 0.62 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад       | Вклад в% | Сум. %       | Козф.влияния |
|-----------------------------|------|------|-------------|-------------|----------|--------------|--------------|
| Ист.                        | М    | (Mg) | С[доли ПДК] | С[доли ПДК] | б=С/М    |              |              |
| 1                           | 0002 | Т    | 0.010000    | 0.0918196   | 96.20    | 96.20        | 9.1819553    |
| В сумме =                   |      |      |             | 0.0918196   | 96.20    |              |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |             | 0.0036254   | 3.80     | (1 источник) |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 г.Щучинск.  
Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 1783 м; Y= 648 |  
| Длина и ширина : L= 1320 м; В= 880 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 88 м |

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

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

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 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  |    |
| 2-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | -     | 2  |    |
| 3-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -  | 3  |
| 4-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -  | 4  |
| 5-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -  | 5  |
| 6-С | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.017 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | С- | 6  |
| 7-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.019 | 0.044 | 0.051 | 0.021 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | -  | 7  |
| 8-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.022 | 0.069 | 0.095 | 0.026 | 0.011 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | -  | 8  |
| 9-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.015 | 0.026 | 0.028 | 0.016 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | -  | 9  |
| 10- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -  | 10 |
| 11- | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -  | 11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---->  $C_m = 0.0954450$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1739.0$  м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 8)  $Y_m = 472.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 302 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.62 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 42  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 978:     | 1023:  | 1030:  | 1082:  | 935:   | 922:   | 863:   | 847:   | 805:   | 759:   | 1083:  | 1023:  | 762:   | 935:   | 847:   |
| x= | 1132:    | 1136:  | 1136:  | 1141:  | 1151:  | 1157:  | 1159:  | 1159:  | 1160:  | 1174:  | 1220:  | 1224:  | 1230:  | 1239:  | 1247:  |
| Qc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.004: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 765:     | 1083:  | 1023:  | 935:   | 847:   | 792:   | 1084:  | 1023:  | 935:   | 847:   | 819:   | 1085:  | 1023:  | 846:   | 847:   |
| x= | 1287:    | 1298:  | 1312:  | 1327:  | 1335:  | 1356:  | 1376:  | 1400:  | 1415:  | 1423:  | 1425:  | 1455:  | 1488:  | 1494:  | 1498:  |
| Qc | : 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.005: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 935:     | 1085:  | 855:   | 1040:  | 1023:  | 863:   | 1023:  | 1022:  | 935:   | 933:   | 935:   | 1004:  |
| x= | 1503:    | 1533:  | 1537:  | 1543:  | 1576:  | 1581:  | 1585:  | 1589:  | 1591:  | 1608:  | 1609:  | 1635:  |
| Qc | : 0.004: | 0.003: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1581.0 м, Y= 863.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0054597 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 162 град.  
 и скорости ветра 9.79 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|------|-----|----------|---------------|----------|--------|---------------|
| Ист. |      |     | М- (Mg)  | -С [доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1    | 0002 | T   | 0.010000 | 0.0051133     | 93.65    | 93.65  | 0.511327565   |
| 2    | 0001 | T   | 0.001800 | 0.0003464     | 6.35     | 100.00 | 0.192471802   |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 76  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

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

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |  
| ~~~~~ |  
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
| ~~~~~ |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 434:   | 434:   | 434:   | 438:   | 442:   | 442:   | 442:   | 443:   | 444:   | 445:   | 446:   | 448:   | 450:   | 452:   | 454:   |
| x=   | 1735:  | 1733:  | 1730:  | 1679:  | 1627:  | 1627:  | 1626:  | 1623:  | 1621:  | 1619:  | 1617:  | 1615:  | 1613:  | 1612:  | 1610:  |
| Qc : | 0.058: | 0.059: | 0.060: | 0.063: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: |
| Фоп: | 332 :  | 334 :  | 336 :  | 24 :   | 55 :   | 55 :   | 55 :   | 56 :   | 57 :   | 59 :   | 60 :   | 61 :   | 63 :   | 64 :   | 66 :   |
| Уоп: | 0.73 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.80 : | 0.80 : | 0.81 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.83 : | 0.83 : | 0.83 : |
| Ви : | 0.056: | 0.057: | 0.058: | 0.063: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 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: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |        | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 456:   | 459:   | 461:   | 522:   | 522:   | 523:   | 526:   | 528:   | 531:   | 533:   | 535:   | 537:   | 538:   | 540:   | 541:   |
| x=   | 1610:  | 1609:  | 1609:  | 1607:  | 1607:  | 1607:  | 1607:  | 1608:  | 1609:  | 1610:  | 1611:  | 1613:  | 1615:  | 1617:  | 1619:  |
| Qc : | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 542:   | 542:   | 542:   | 543:   | 544:   | 544:   | 544:   | 543:   | 542:   | 541:   | 539:   | 537:   | 535:   | 533:   | 531:   |
| x=   | 1622:  | 1624:  | 1627:  | 1698:  | 1770:  | 1772:  | 1775:  | 1777:  | 1779:  | 1781:  | 1783:  | 1785:  | 1787:  | 1788:  | 1789:  |
| Qc : | 0.039: | 0.040: | 0.041: | 0.078: | 0.046: | 0.044: | 0.043: | 0.042: | 0.041: | 0.041: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| Фоп: | 121 :  | 122 :  | 123 :  | 173 :  | 233 :  | 234 :  | 235 :  | 237 :  | 238 :  | 239 :  | 241 :  | 242 :  | 244 :  | 245 :  | 247 :  |
| Уоп: | 0.80 : | 0.80 : | 0.79 : | 0.66 : | 0.80 : | 0.81 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.83 : | 0.84 : | 0.84 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : |
| Ви : | 0.035: | 0.036: | 0.038: | 0.078: | 0.043: | 0.042: | 0.041: | 0.040: | 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.004: | 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: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |        | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 528:   | 526:   | 523:   | 482:   | 482:   | 481:   | 479:   | 476:   | 474:   | 472:   | 470:   | 468:   | 466:   | 465:   | 464:   |
| x=   | 1789:  | 1790:  | 1790:  | 1788:  | 1788:  | 1788:  | 1787:  | 1787:  | 1786:  | 1784:  | 1783:  | 1781:  | 1779:  | 1777:  | 1774:  |
| Qc : | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.050: | 0.051: |
| Фоп: | 248 :  | 250 :  | 251 :  | 278 :  | 278 :  | 279 :  | 280 :  | 282 :  | 284 :  | 285 :  | 287 :  | 288 :  | 290 :  | 291 :  | 293 :  |
| Уоп: | 0.85 : | 0.85 : | 0.85 : | 0.83 : | 0.82 : | 0.83 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.80 : | 0.79 : | 0.78 : |
| Ви : | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.046: | 0.047: | 0.048: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 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: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 464:   | 463:   | 462:   | 453:   | 453:   | 451:   | 449:   | 446:   | 444:   | 442:   | 440:   | 438:   | 437:   | 436:   | 435:   |
| x=   | 1772:  | 1770:  | 1752:  | 1752:  | 1752:  | 1751:  | 1751:  | 1750:  | 1749:  | 1748:  | 1746:  | 1744:  | 1742:  | 1740:  | 1737:  |
| Qc : | 0.053: | 0.055: | 0.070: | 0.064: | 0.064: | 0.063: | 0.061: | 0.060: | 0.059: | 0.058: | 0.058: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.058: |
| Фоп: | 294 :  | 295 :  | 304 :  | 310 :  | 310 :  | 312 :  | 313 :  | 315 :  | 317 :  | 319 :  | 321 :  | 324 :  | 326 :  | 328 :  | 330 :  |
| Уоп: | 0.77 : | 0.76 : | 0.69 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.73 : |
| Ви : | 0.050: | 0.052: | 0.067: | 0.061: | 0.061: | 0.060: | 0.058: | 0.057: | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.056: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 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: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

y= 434:  
-----  
x= 1735:  
-----  
Qc : 0.058:  
Фоп: 332 :  
Уоп: 0.73 :  
:  
Ви : 0.056:  
Ки : 0002 :  
Ви : 0.002:  
Ки : 0001 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1698.0 м, Y= 543.4 м

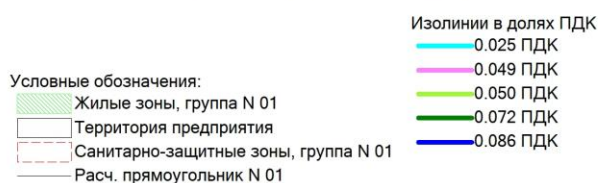
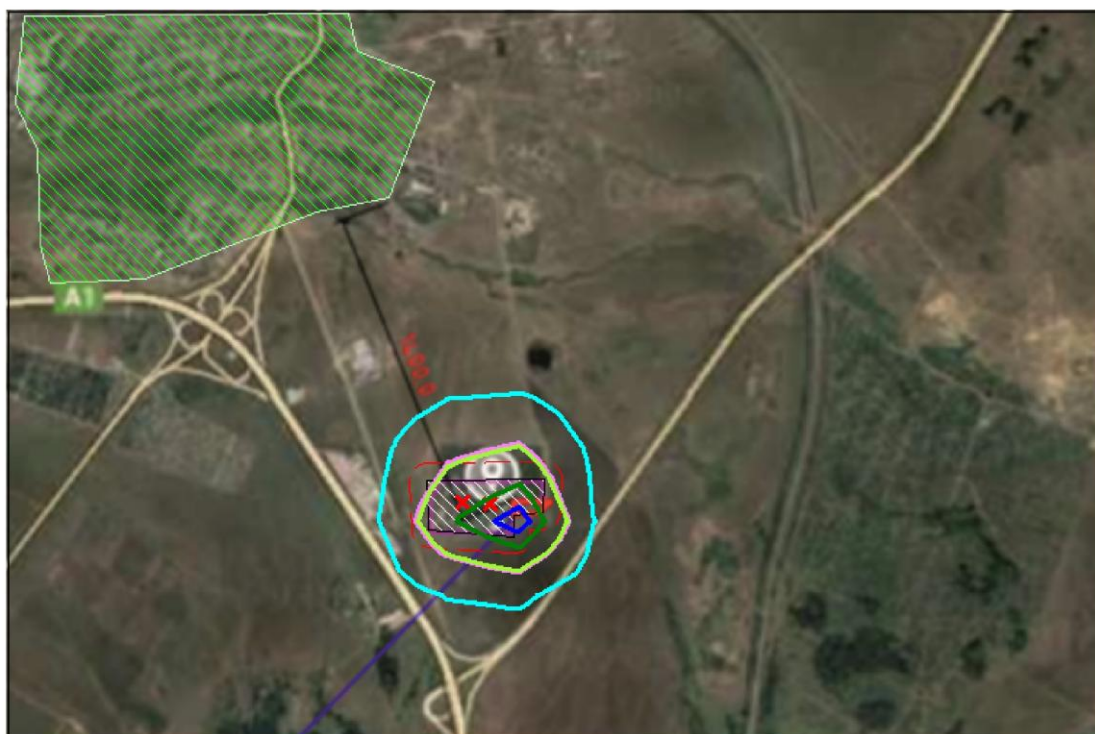
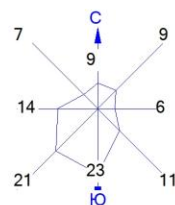
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0783776 доли ПДКмр|  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 173 град.  
и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                       | Код  | Тип    | Выброс       | Вклад     | Вклад в %         | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|------|--------|--------------|-----------|-------------------|--------|---------------|
| Ист.                        | Т    | М-(Mg) | С [доли ПДК] |           |                   |        | b=C/M         |
| 1                           | 0002 | Т      | 0.010000     | 0.0782095 | 99.79             | 99.79  | 7.8209453     |
| В сумме =                   |      |        |              | 0.0782095 | 99.79             |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |        |              | 0.0001682 | 0.21 (1 источник) |        |               |

Город : 008 г.Щучинск  
 Объект : 0001 Эксплуатация КНС Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6003 0303+1325



Макс концентрация 0.095445 ПДК достигается в точке  $x=1739$   $y=472$   
 При опасном направлении  $302^\circ$  и опасной скорости ветра 0.62 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 880 м,  
 шаг расчетной сетки 88 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 008 г.Щучинск.

Объект : 0001 Эксплуатация КНС.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03

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

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T    | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alfa | F | КР  | Ди   | Выброс      |
|------|-----|-----|------|------|--------|------|---------|--------|----|----|------|---|-----|------|-------------|
| Ист. | ~   | ~   | ~    | ~    | ~      | ~    | ~       | ~      | ~  | ~  | ~    | ~ | ~   | ~    | ~           |
|      |     |     |      |      |        |      |         |        |    |    |      |   |     |      |             |
| 0001 | T   | 5.0 | 0.30 | 3.00 | 0.2121 | 20.0 | 1671.00 | 496.00 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 1 0.0044000 |
| 0002 | T   | 3.0 | 0.10 | 5.00 | 0.0393 | 20.0 | 1704.00 | 494.00 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 1 0.0125000 |
| 0001 | T   | 5.0 | 0.30 | 3.00 | 0.2121 | 20.0 | 1671.00 | 496.00 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 1 0.0016000 |
| 0002 | T   | 3.0 | 0.10 | 5.00 | 0.0393 | 20.0 | 1704.00 | 494.00 |    |    |      |   | 1.0 | 1.00 | 1 0.0041667 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 г.Щучинск.

Объект :0001 Эксплуатация КНС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                          |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                |      |          |     |            |       |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                    | Код  | Mq       | Тип | Cm         | Um    | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                      | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                        | 0001 | 0.025200 | T   | 0.106107   | 0.50  | 28.5 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                        | 0002 | 0.070833 | T   | 0.982261   | 0.50  | 17.1 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.096033$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)                                                                            |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 1.088368 долей ПДК                                                                                      |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                       |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 г.Щучинск.

Объект :0001 Эксплуатация КНС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)

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

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

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

| Код загр             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 0301                 | 0.0014000 | 0.0020000   | 0.0021000   | 0.0023000   | 0.0020000   |
|                      | 0.0070000 | 0.0100000   | 0.0105000   | 0.0115000   | 0.0100000   |
| 0330                 | 0.0136000 | 0.0246000   | 0.0218000   | 0.0305000   | 0.0300000   |
|                      | 0.0272000 | 0.0492000   | 0.0436000   | 0.0610000   | 0.0600000   |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x880 с шагом 88

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 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 г.Щучинск.

Объект :0001 Эксплуатация КНС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1783, Y= 648

размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 880, шаг сетки= 88

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

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

Расшифровка обозначений

|                                              |  |
|----------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]       |  |
| Cf - фоновая концентрация [доли ПДК]         |  |
| Cf' - фон без реконструируемых [доли ПДК]    |  |
| Сди - вклад действующих (для Cf') [доли ПДК] |  |
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]    |  |
| Uоп - опасная скорость ветра [м/с]           |  |
| 301 - % вклада NO2 в суммарную концентрацию  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]         |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви     |  |

~~~~~~

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

-Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

~~~~~

y= 1088 : Y-строка 1 Cmax= 0.088 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=184)

|             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| x= 1123     | 1211  | 1299  | 1387  | 1475  | 1563  | 1651  | 1739  | 1827  | 1915  | 2003  | 2091  | 2179  | 2267  | 2355  | 2443 |
| Qc : 0.082  | 0.083 | 0.084 | 0.086 | 0.087 | 0.087 | 0.088 | 0.088 | 0.087 | 0.086 | 0.085 | 0.083 | 0.082 | 0.080 | 0.078 |      |
| Cf : 0.072  | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.072 | 0.070 |      |
| Cf' : 0.066 | 0.065 | 0.065 | 0.064 | 0.063 | 0.063 | 0.062 | 0.062 | 0.063 | 0.063 | 0.064 | 0.064 | 0.065 | 0.066 | 0.067 |      |
| Сди: 0.016  | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.013 |      |
| Фоп: 136    | 141   | 146   | 152   | 159   | 167   | 175   | 184   | 192   | 200   | 207   | 213   | 219   | 224   | 225   |      |
| Uоп:12.00   | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 | 12.00 |      |
| 301: 6.2    | 5.2   | 4.2   | 3.3   | 2.7   | 2.6   | 2.6   | 2.6   | 2.6   | 2.7   | 3.2   | 4.1   | 5.1   | 6.1   | 8.0   |      |

```

: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 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: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

u= 1000 : Y-строка 2  Смах= 0.091 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=184)
-----
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----
Qc : 0.080: 0.085: 0.086: 0.088: 0.089: 0.090: 0.091: 0.091: 0.090: 0.089: 0.088: 0.086: 0.085: 0.082: 0.080: 0.078:
Сф : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.070: 0.070:
Сф : 0.067: 0.064: 0.063: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.062: 0.063: 0.064: 0.066: 0.064: 0.064:
Сди: 0.013: 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.031: 0.030: 0.028: 0.026: 0.023: 0.021: 0.015: 0.016: 0.014:
Фоп: 136 : 136 : 142 : 148 : 156 : 165 : 175 : 184 : 194 : 203 : 211 : 218 : 224 : 225 : 232 : 236 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
301: 7.8 : 3.9 : 2.7 : 2.6 : 2.6 : 2.5 : 2.5 : 2.5 : 2.5 : 2.6 : 2.6 : 2.7 : 3.8 : 6.5 : 4.5 : 5.5 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.026: 0.026: 0.027: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.017: 0.013: 0.013: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 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: 0.002: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

u= 912 : Y-строка 3 Смах= 0.095 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=185)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:

Qc : 0.076: 0.082: 0.088: 0.091: 0.092: 0.094: 0.095: 0.095: 0.094: 0.093: 0.091: 0.089: 0.084: 0.082: 0.081: 0.079:
Сф : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Сф : 0.070: 0.066: 0.062: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.062: 0.061: 0.062: 0.063: 0.064:
Сди: 0.006: 0.015: 0.027: 0.030: 0.033: 0.036: 0.038: 0.038: 0.036: 0.034: 0.031: 0.027: 0.024: 0.020: 0.018: 0.015:
Фоп: 136 : 136 : 136 : 143 : 152 : 162 : 173 : 185 : 197 : 207 : 216 : 223 : 229 : 234 : 238 : 241 :
Uоп: 2.02 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.01 :10.51 :10.49 :10.95 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
301: 12.0 : 6.7 : 2.6 : 2.5 : 2.5 : 2.4 : 2.4 : 2.4 : 2.4 : 2.5 : 2.5 : 2.6 : 2.4 : 2.4 : 3.6 : 4.9 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.012: 0.022: 0.026: 0.029: 0.031: 0.033: 0.033: 0.032: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

u= 824 : Y-строка 4  Смах= 0.102 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=187)
-----
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----
Qc : 0.074: 0.076: 0.082: 0.094: 0.097: 0.099: 0.101: 0.102: 0.100: 0.097: 0.094: 0.089: 0.086: 0.084: 0.082: 0.080:
Сф : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Сф : 0.072: 0.070: 0.066: 0.058: 0.056: 0.055: 0.053: 0.053: 0.054: 0.056: 0.058: 0.058: 0.059: 0.061: 0.062: 0.063:
Сди: 0.002: 0.006: 0.016: 0.035: 0.040: 0.045: 0.048: 0.048: 0.046: 0.041: 0.036: 0.031: 0.026: 0.023: 0.019: 0.017:
Фоп: 136 : 136 : 136 : 137 : 146 : 157 : 172 : 187 : 201 : 213 : 223 : 230 : 236 : 240 : 243 : 246 :
Uоп: 2.02 : 2.02 :12.00 :11.31 : 9.68 : 8.48 : 7.67 : 7.66 : 8.36 : 9.58 :11.21 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
301: 14.3 : 11.8 : 6.1 : 2.5 : 2.4 : 2.3 : 2.3 : 2.3 : 2.3 : 2.4 : 2.4 : 2.3 : 2.3 : 2.4 : 2.8 : 4.2 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.005: 0.013: 0.030: 0.035: 0.040: 0.042: 0.043: 0.040: 0.036: 0.031: 0.027: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

u= 736 : Y-строка 5 Смах= 0.113 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=189)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:

Qc : 0.072: 0.073: 0.076: 0.085: 0.102: 0.108: 0.113: 0.113: 0.109: 0.103: 0.095: 0.091: 0.088: 0.085: 0.082: 0.081:
Сф : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Сф : 0.072: 0.072: 0.070: 0.064: 0.053: 0.049: 0.046: 0.045: 0.048: 0.052: 0.053: 0.056: 0.058: 0.060: 0.062: 0.063:
Сди: 0.000: 0.001: 0.006: 0.020: 0.050: 0.059: 0.067: 0.068: 0.061: 0.051: 0.042: 0.035: 0.029: 0.025: 0.021: 0.018:
Фоп: ЮГ : 136 : 136 : 136 : 137 : 150 : 168 : 189 : 208 : 222 : 231 : 238 : 243 : 247 : 250 : 252 :
Uоп: > 2 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 7.46 : 5.95 : 4.06 : 3.99 : 5.75 : 7.28 : 9.35 :11.65 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
301: 15.9 : 14.9 : 12.1 : 4.0 : 2.2 : 2.1 : 2.0 : 2.0 : 2.1 : 2.2 : 2.1 : 2.2 : 2.3 : 2.4 : 2.4 : 3.7 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : 0.001: 0.004: 0.014: 0.043: 0.053: 0.061: 0.061: 0.054: 0.045: 0.037: 0.030: 0.025: 0.021: 0.017: 0.015:
Ки : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : 0.000: 0.002: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

u= 648 : Y-строка 6  Смах= 0.148 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=194)
-----
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----
Qc : 0.072: 0.073: 0.077: 0.083: 0.092: 0.126: 0.145: 0.148: 0.128: 0.109: 0.100: 0.093: 0.089: 0.086: 0.083: 0.081:
Сф : 0.072: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Сф : 0.072: 0.042: 0.039: 0.035: 0.029: 0.037: 0.024: 0.022: 0.035: 0.044: 0.050: 0.054: 0.057: 0.059: 0.061: 0.063:
Сди: 0.000: 0.031: 0.038: 0.048: 0.063: 0.089: 0.121: 0.125: 0.093: 0.065: 0.049: 0.039: 0.032: 0.026: 0.022: 0.018:
Фоп: ЮГ : 107 : 111 : 116 : 124 : 139 : 162 : 194 : 220 : 234 : 243 : 249 : 252 : 255 : 257 : 258 :
Uоп: > 2 :12.00 :10.51 : 7.94 : 5.53 : 2.07 : 2.02 : 2.02 : 2.03 : 5.40 : 7.82 :10.26 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
301: 15.9 : 2.9 : 2.7 : 2.5 : 2.3 : 1.8 : 1.6 : 1.6 : 1.8 : 1.8 : 2.0 : 2.1 : 2.2 : 2.3 : 2.4 : 3.3 :
:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : : 0.026: 0.032: 0.040: 0.054: 0.073: 0.108: 0.113: 0.080: 0.058: 0.043: 0.033: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015:
Ки : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.016: 0.012: 0.012: 0.013: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

u= 560 : Y-строка 7 Смах= 0.383 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=210)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:

Qc : 0.072: 0.074: 0.078: 0.086: 0.101: 0.157: 0.330: 0.383: 0.169: 0.119: 0.103: 0.095: 0.090: 0.086: 0.084: 0.081:
Сф : 0.072: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Сф : 0.072: 0.041: 0.038: 0.033: 0.023: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.037: 0.048: 0.053: 0.057: 0.059: 0.061: 0.062:
Сди: 0.000: 0.033: 0.040: 0.053: 0.078: 0.150: 0.323: 0.376: 0.162: 0.082: 0.055: 0.042: 0.033: 0.027: 0.023: 0.019:
Фоп: ЮГ : 98 : 99 : 102 : 106 : 116 : 144 : 210 : 243 : 253 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 :
Uоп: > 2 :12.00 : 9.70 : 6.94 : 3.83 : 1.02 : 0.71 : 0.73 : 1.07 : 3.78 : 6.79 : 9.57 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
301: 15.9 : 2.9 : 2.7 : 2.4 : 2.1 : 0.9 : 0.4 : 0.4 : 0.8 : 1.7 : 1.9 : 2.1 : 2.2 : 2.3 : 2.4 : 3.0 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : 0.027: 0.034: 0.045: 0.064: 0.116: 0.291: 0.348: 0.139: 0.071: 0.048: 0.036: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016:
Ки : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

Ви : : 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.034: 0.033: 0.029: 0.023: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

y= 472 : Y-строка 8 Смах= 0.709 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=301)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:

Qc : 0.072: 0.074: 0.079: 0.087: 0.103: 0.182: 0.504: 0.709: 0.201: 0.123: 0.104: 0.095: 0.090: 0.087: 0.084: 0.081:
Cf : 0.072: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Cf' : 0.072: 0.041: 0.038: 0.032: 0.021: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.035: 0.047: 0.053: 0.057: 0.059: 0.061: 0.062:
Cди: 0.000: 0.033: 0.041: 0.055: 0.082: 0.175: 0.497: 0.702: 0.194: 0.088: 0.057: 0.042: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019:
Фоп: ЮГ : 87 : 87 : 86 : 84 : 80 : 66 : 301 : 280 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 :
Uоп: > 2 :12.00 : 9.57 : 6.71 : 3.50 : 0.97 : 0.65 : 0.61 : 1.03 : 3.56 : 6.59 : 9.38 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
301: 15.9 : 2.8 : 2.7 : 2.4 : 2.0 : 0.8 : 0.3 : 0.2 : 0.7 : 1.6 : 1.9 : 2.1 : 2.2 : 2.3 : 2.4 : 2.9 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : 0.028: 0.035: 0.046: 0.066: 0.134: 0.476: 0.649: 0.167: 0.075: 0.049: 0.036: 0.029: 0.023: 0.019: 0.016:
Ки : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.042: 0.021: 0.053: 0.027: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= 384 : Y-строка 9 Смах= 0.218 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=341)

-----  
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:  
-----  
Qc : 0.072: 0.073: 0.078: 0.084: 0.096: 0.122: 0.203: 0.218: 0.143: 0.115: 0.102: 0.094: 0.090: 0.086: 0.083: 0.081:  
Cf : 0.072: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.034: 0.034: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:  
Cf' : 0.072: 0.041: 0.038: 0.034: 0.026: 0.011: 0.007: 0.007: 0.021: 0.040: 0.049: 0.054: 0.057: 0.059: 0.061: 0.063:  
Cди: 0.000: 0.032: 0.039: 0.050: 0.070: 0.111: 0.197: 0.212: 0.122: 0.075: 0.053: 0.041: 0.033: 0.027: 0.022: 0.019:  
Фоп: ЮГ : 77 : 75 : 70 : 64 : 51 : 23 : 341 : 311 : 297 : 290 : 286 : 283 : 281 : 280 : 278 :  
Uоп: > 2 :12.00 :10.04 : 7.31 : 4.31 : 2.02 : 0.84 : 0.88 : 2.02 : 4.38 : 7.20 : 9.87 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
301: 15.9 : 2.9 : 2.7 : 2.5 : 2.2 : 1.7 : 0.7 : 0.6 : 1.4 : 1.7 : 2.0 : 2.1 : 2.2 : 2.3 : 2.4 : 3.1 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : : 0.027: 0.033: 0.042: 0.059: 0.094: 0.169: 0.188: 0.107: 0.064: 0.046: 0.035: 0.028: 0.023: 0.019: 0.015:  
Ки : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.018: 0.028: 0.024: 0.016: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

y= 296 : Y-строка 10 Смах= 0.113 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=349)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:

Qc : 0.072: 0.072: 0.076: 0.080: 0.087: 0.101: 0.111: 0.113: 0.104: 0.105: 0.098: 0.092: 0.088: 0.085: 0.083: 0.081:
Cf : 0.072: 0.072: 0.054: 0.054: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:
Cf' : 0.072: 0.072: 0.040: 0.037: 0.040: 0.031: 0.024: 0.023: 0.030: 0.047: 0.052: 0.055: 0.058: 0.060: 0.061: 0.063:
Cди: 0.000: 0.000: 0.036: 0.044: 0.047: 0.070: 0.087: 0.089: 0.074: 0.058: 0.046: 0.037: 0.031: 0.026: 0.021: 0.018:
Фоп: ЮГ : 64 : 58 : 45 : 35 : 14 : 349 : 327 : 313 : 303 : 297 : 292 : 289 : 287 : 285 :
Uоп: > 2 : > 2 :11.11 : 8.69 : 3.65 : 3.78 : 2.04 : 2.07 : 3.75 : 6.29 : 8.50 :10.92 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
301: 15.9 : 15.9 : 2.8 : 2.6 : 2.3 : 2.0 : 1.8 : 1.8 : 1.9 : 1.9 : 2.1 : 2.2 : 2.3 : 2.4 : 2.4 : 3.4 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : 0.031: 0.038: 0.036: 0.062: 0.075: 0.078: 0.065: 0.051: 0.040: 0.032: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015:
Ки : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : 0.005: 0.006: 0.011: 0.008: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= 208 : Y-строка 11 Смах= 0.093 долей ПДК (x= 2003.0; напр.ветра=313)

-----  
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:  
-----  
Qc : 0.072: 0.072: 0.073: 0.080: 0.086: 0.090: 0.093: 0.093: 0.091: 0.087: 0.093: 0.090: 0.087: 0.084: 0.082: 0.080:  
Cf : 0.072: 0.072: 0.054: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070:  
Cf' : 0.072: 0.072: 0.041: 0.045: 0.041: 0.039: 0.037: 0.037: 0.038: 0.041: 0.054: 0.057: 0.059: 0.061: 0.062: 0.063:  
Cди: 0.000: 0.000: 0.032: 0.035: 0.044: 0.051: 0.056: 0.056: 0.052: 0.046: 0.039: 0.033: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017:  
Фоп: ЮГ : ЮГ : 54 : 45 : 38 : 26 : 10 : 352 : 336 : 323 : 313 : 306 : 301 : 297 : 294 : 291 :  
Uоп: > 2 : > 2 :12.00 :10.12 : 8.59 : 7.22 : 6.41 : 6.28 : 7.02 : 8.44 :10.19 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
301: 15.9 : 15.9 : 2.9 : 2.5 : 2.3 : 2.2 : 2.2 : 2.1 : 2.2 : 2.3 : 2.1 : 2.2 : 2.3 : 2.4 : 2.4 : 3.9 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : : : 0.027: 0.029: 0.039: 0.046: 0.051: 0.051: 0.046: 0.040: 0.034: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014:  
Ки : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)
в 2-компонентной группе суммации 6007
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 176 расчетных точках из 176.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №РК ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1739.0 м, Y= 472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7088432 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 301 град.
и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния	
-----	Ист.-	-----	М- (Mg) --	-	-C [доли ПДК] -	-----	-----	-----	-----
	Фоновая		концентрация Cf'		0.0068400		1.0	(Вклад источников 99.0%)	
	1		0002 Т		0.0708		0.6486936		92.41 92.41 9.1580315
	2		0001 Т		0.0252		0.0533096		7.59 100.00 2.1154616
	Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)								

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 г.Щучинск.

Объект :0001 Эксплуатация КНС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03

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= 1783 м; Y= 648 |
| Длина и ширина : L= 1320 м; B= 880 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 88 м |
| ~~~~~ |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.082	0.083	0.084	0.086	0.087	0.087	0.088	0.088	0.087	0.087	0.086	0.085	0.083	0.082	0.080	0.078	- 1
2-	0.080	0.085	0.086	0.088	0.089	0.090	0.091	0.091	0.090	0.089	0.088	0.086	0.085	0.082	0.080	0.078	- 2
3-	0.076	0.082	0.088	0.091	0.092	0.094	0.095	0.095	0.094	0.093	0.091	0.089	0.084	0.082	0.081	0.079	- 3
4-	0.074	0.076	0.082	0.094	0.097	0.099	0.101	0.102	0.100	0.097	0.094	0.089	0.086	0.084	0.082	0.080	- 4
5-	0.072	0.073	0.076	0.085	0.102	0.108	0.113	0.113	0.109	0.103	0.095	0.091	0.088	0.085	0.082	0.081	- 5
6-С	0.072	0.073	0.077	0.083	0.092	0.126	0.145	0.148	0.128	0.109	0.100	0.093	0.089	0.086	0.083	0.081	С- 6
7-	0.072	0.074	0.078	0.086	0.101	0.157	0.330	0.383	0.169	0.119	0.103	0.095	0.090	0.086	0.084	0.081	- 7
8-	0.072	0.074	0.079	0.087	0.103	0.182	0.504	0.709	0.201	0.123	0.104	0.095	0.090	0.087	0.084	0.081	- 8
9-	0.072	0.073	0.078	0.084	0.096	0.122	0.203	0.218	0.143	0.115	0.102	0.094	0.090	0.086	0.083	0.081	- 9
10-	0.072	0.072	0.076	0.080	0.087	0.101	0.111	0.113	0.104	0.105	0.098	0.092	0.088	0.085	0.083	0.081	- 10
11-	0.072	0.072	0.073	0.080	0.086	0.090	0.093	0.093	0.091	0.087	0.093	0.090	0.087	0.084	0.082	0.080	- 11
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.7088432
Достигается в точке с координатами: Хм = 1739.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 8) Ум = 472.0 м
При опасном направлении ветра : 301 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.61 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 г.Щучинск.
Объект :0001 Эксплуатация КНС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 42
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Ump) м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cf - фоновая концентрация [доли ПДК] |
| Cf' - фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Cди - вклад действующих (для Cf') [доли ПДК] |
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп - опасная скорость ветра [м/с] |
| 301 - % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y=	978:	1023:	1030:	1082:	935:	922:	863:	847:	805:	759:	1083:	1023:	762:	935:	847:
x=	1132:	1136:	1136:	1141:	1151:	1157:	1159:	1159:	1160:	1174:	1220:	1224:	1230:	1239:	1247:
Qc :	0.080:	0.082:	0.082:	0.082:	0.078:	0.078:	0.076:	0.075:	0.074:	0.073:	0.083:	0.085:	0.075:	0.086:	0.079:
Cf :	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:
Cf' :	0.068:	0.066:	0.066:	0.066:	0.069:	0.070:	0.071:	0.071:	0.071:	0.072:	0.065:	0.064:	0.071:	0.064:	0.068:
Cди :	0.012:	0.016:	0.016:	0.017:	0.010:	0.009:	0.005:	0.005:	0.003:	0.001:	0.018:	0.020:	0.003:	0.022:	0.011:
Фоп:	136 :	136 :	136 :	137 :	136 :	136 :	136 :	136 :	136 :	136 :	141 :	138 :	136 :	136 :	136 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	12.00 :	12.00 :	2.02 :	12.00 :	2.02 :
301:	8.4 :	6.2 :	6.0 :	5.9 :	9.8 :	10.3 :	12.3 :	12.8 :	14.0 :	14.9 :	5.0 :	4.1 :	13.6 :	3.2 :	9.2 :
Ви :	0.009:	0.013:	0.013:	0.013:	0.007:	0.007:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.015:	0.017:	0.002:	0.018:	0.008:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	:	0.003:	0.003:	0.001:	0.004:	0.003:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	765:	1083:	1023:	935:	847:	792:	1084:	1023:	935:	847:	819:	1085:	1023:	846:	847:
x=	1287:	1298:	1312:	1327:	1335:	1356:	1376:	1400:	1415:	1423:	1425:	1455:	1488:	1494:	1498:
Qc :	0.077:	0.085:	0.086:	0.088:	0.090:	0.087:	0.085:	0.087:	0.090:	0.094:	0.095:	0.086:	0.089:	0.096:	0.096:
Cf :	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:
Cf' :	0.069:	0.064:	0.063:	0.062:	0.061:	0.063:	0.064:	0.063:	0.061:	0.058:	0.057:	0.063:	0.062:	0.057:	0.057:
Cди :	0.008:	0.020:	0.023:	0.027:	0.030:	0.024:	0.022:	0.025:	0.030:	0.036:	0.038:	0.023:	0.027:	0.039:	0.039:
Фоп:	136 :	146 :	144 :	140 :	136 :	136 :	151 :	151 :	147 :	142 :	140 :	158 :	158 :	150 :	150 :
Уоп:	2.02 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	10.78 :	12.00 :	12.00 :	11.20 :	10.50 :	12.00 :	12.00 :	9.93 :	9.95 :	9.95 :
301:	11.0 :	4.1 :	2.9 :	2.6 :	2.5 :	2.6 :	3.3 :	2.6 :	2.5 :	2.5 :	2.4 :	2.7 :	2.6 :	2.4 :	2.4 :
Ви :	0.005:	0.017:	0.019:	0.022:	0.025:	0.019:	0.018:	0.021:	0.026:	0.031:	0.032:	0.019:	0.023:	0.034:	0.034:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	935:	1085:	855:	1040:	1023:	863:	1023:	1022:	935:	933:	935:	1004:

Сф : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Сф: 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:
Сли: 0.302: 0.308: 0.316: 0.556: 0.341: 0.332: 0.323: 0.316: 0.310: 0.306: 0.302: 0.299: 0.298: 0.297: 0.298: 0.298:
Фоп: 123 : 124 : 125 : 173 : 234 : 235 : 236 : 237 : 239 : 240 : 241 : 243 : 244 : 246 : 247 : 247 :
Уоп: 0.75 : 0.74 : 0.73 : 0.65 : 0.78 : 0.79 : 0.80 : 0.81 : 0.81 : 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 :
301: 0.5 : 0.4 : 0.4 : 0.2 : 0.4 : 0.4 : 0.4 : 0.4 : 0.4 : 0.4 : 0.5 : 0.5 : 0.5 : 0.5 : 0.5 : 0.5 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.245: 0.252: 0.260: 0.554: 0.306: 0.296: 0.289: 0.282: 0.275: 0.271: 0.268: 0.265: 0.263: 0.262: 0.263: 0.263:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.057: 0.056: 0.055: 0.002: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.034: 0.035: 0.035:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

у= 528: 526: 523: 482: 482: 481: 479: 476: 474: 472: 470: 468: 466: 465: 464:  
х= 1789: 1790: 1790: 1788: 1788: 1788: 1787: 1787: 1786: 1784: 1783: 1781: 1779: 1777: 1774:  
~~~~~  
Qc : 0.307: 0.309: 0.313: 0.345: 0.346: 0.345: 0.345: 0.346: 0.348: 0.352: 0.357: 0.363: 0.370: 0.380: 0.390: 0.390:
Сф : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Сф: 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:
Сди: 0.300: 0.303: 0.307: 0.338: 0.339: 0.338: 0.338: 0.339: 0.341: 0.345: 0.350: 0.356: 0.364: 0.373: 0.383: 0.383:
Фоп: 249 : 250 : 252 : 278 : 278 : 279 : 280 : 282 : 284 : 285 : 287 : 288 : 290 : 291 : 292 : 292 :
Уоп: 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.81 : 0.81 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.78 :
301: 0.5 : 0.5 : 0.4 : 0.4 : 0.4 : 0.4 : 0.4 : 0.4 : 0.4 : 0.4 : 0.4 : 0.4 : 0.4 : 0.4 : 0.4 : 0.4 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.264: 0.267: 0.270: 0.298: 0.298: 0.298: 0.297: 0.299: 0.301: 0.304: 0.309: 0.315: 0.322: 0.331: 0.340: 0.340:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.036: 0.036: 0.037: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

у= 464: 463: 462: 453: 453: 451: 449: 446: 444: 442: 440: 438: 437: 436: 435:  
х= 1772: 1770: 1752: 1752: 1752: 1751: 1751: 1750: 1749: 1748: 1746: 1744: 1742: 1740: 1737:  
~~~~~  
Qc : 0.402: 0.415: 0.528: 0.481: 0.482: 0.471: 0.460: 0.450: 0.443: 0.437: 0.432: 0.429: 0.428: 0.429: 0.430: 0.430:
Сф : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Сф: 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:
Сди: 0.395: 0.409: 0.521: 0.475: 0.475: 0.464: 0.453: 0.443: 0.436: 0.430: 0.425: 0.423: 0.421: 0.422: 0.424: 0.424:
Фоп: 293 : 294 : 303 : 310 : 310 : 311 : 313 : 315 : 317 : 319 : 321 : 323 : 325 : 327 : 329 : 329 :
Уоп: 0.77 : 0.76 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
301: 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.3 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.352: 0.364: 0.475: 0.434: 0.434: 0.424: 0.414: 0.406: 0.399: 0.394: 0.391: 0.389: 0.388: 0.390: 0.393: 0.393:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.043: 0.044: 0.046: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

у= 434:  
х= 1735:  
~~~~~  
Qc : 0.434:
Сф : 0.034:
Сф: 0.007:
Сди: 0.427:
Фоп: 331 :
Уоп: 0.70 :
301: 0.3 :
: :
Ви : 0.397:
Ки : 0002 :
Ви : 0.030:
Ки : 0001 :
~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 6007  
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 76 расчетных точках из 76.  
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

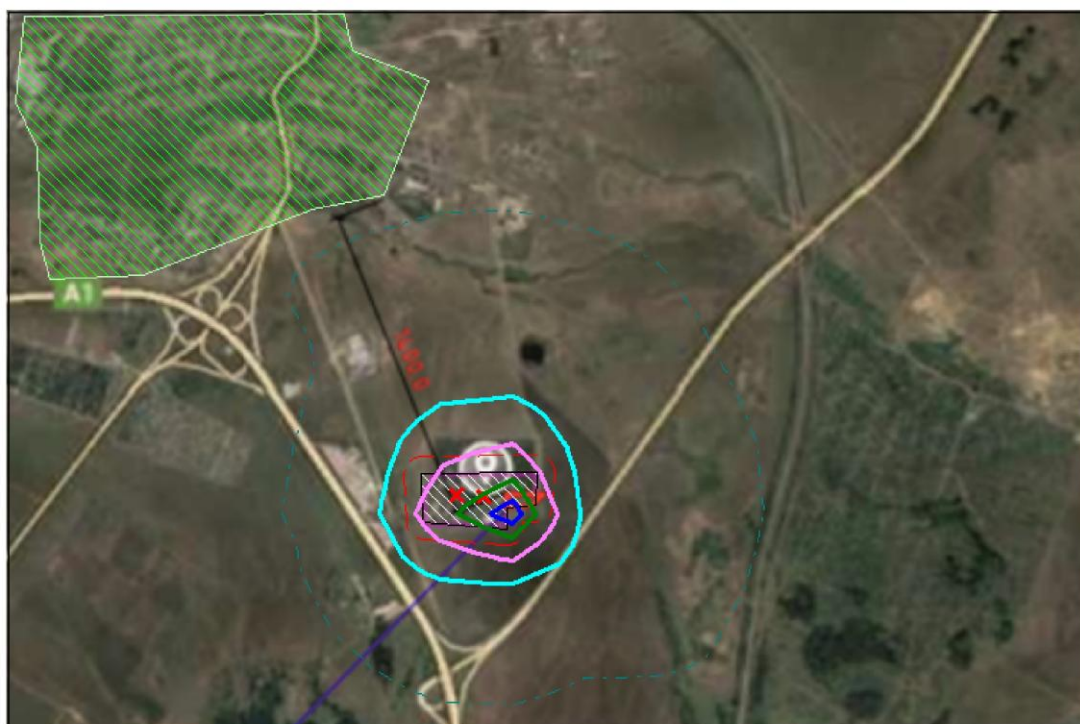
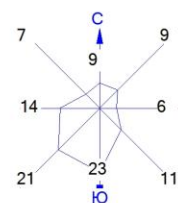
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1698.0 м, Y= 543.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5631805 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 173 град.  
и скорости ветра 0.65 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                       | Код  | Тип  | Выброс  | Вклад        | Вклад в %         | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|------|------|---------|--------------|-------------------|--------|---------------|
| Ист.                        | Ист. | Ист. | М- (Mg) | С [доли ПДК] | Вклад в %         | Сум. % | б=С/М         |
| 1                           | 0002 | Т    | 0.0708  | 0.5538478    | 99.55             | 99.55  | 7.8190317     |
| В сумме =                   |      |      |         | 0.5606878    | 99.55             |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |         | 0.0024927    | 0.45 (1 источник) |        |               |

Город : 008 г.Щучинск  
 Объект : 0001 Эксплуатация КНС Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.232 ПДК
- 0.391 ПДК
- 0.550 ПДК
- 0.645 ПДК

0 75 225м.  
 Масштаб 1:7500

Макс концентрация 0.7088432 ПДК достигается в точке  $x=1739$   $y=472$   
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 0.61 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 880 м,  
 шаг расчетной сетки 88 м, количество расчетных точек 16\*11  
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 008 г.Щучинск.

Объект : 0001 Эксплуатация КНС.

Вар.расч. : 1 Расчет.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03

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  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                      | Тип | Н   | D    | Wo   | V1     | T    | X1      | Y1     | X2 | Y2 | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|--------------------------|-----|-----|------|------|--------|------|---------|--------|----|----|------|-----|------|----|-----------|
| Ист.                     | ~   | ~   | ~    | ~    | ~      | ~    | ~       | ~      | ~  | ~  | ~    | ~   | ~    | ~  | ~         |
| ----- Примесь 0301 ----- |     |     |      |      |        |      |         |        |    |    |      |     |      |    |           |
| 0001                     | T   | 5.0 | 0.30 | 3.00 | 0.2121 | 20.0 | 1671.00 | 496.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0044000 |
| 0002                     | T   | 3.0 | 0.10 | 5.00 | 0.0393 | 20.0 | 1704.00 | 494.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0125000 |
| ----- Примесь 0330 ----- |     |     |      |      |        |      |         |        |    |    |      |     |      |    |           |
| 0001                     | T   | 5.0 | 0.30 | 3.00 | 0.2121 | 20.0 | 1671.00 | 496.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0016000 |
| 0002                     | T   | 3.0 | 0.10 | 5.00 | 0.0393 | 20.0 | 1704.00 | 494.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0041667 |
| ----- Примесь 0337 ----- |     |     |      |      |        |      |         |        |    |    |      |     |      |    |           |
| 0001                     | T   | 5.0 | 0.30 | 3.00 | 0.2121 | 20.0 | 1671.00 | 496.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0924000 |
| 0002                     | T   | 3.0 | 0.10 | 5.00 | 0.0393 | 20.0 | 1704.00 | 494.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0104167 |
| ----- Примесь 1071 ----- |     |     |      |      |        |      |         |        |    |    |      |     |      |    |           |
| 0001                     | T   | 5.0 | 0.30 | 3.00 | 0.2121 | 20.0 | 1671.00 | 496.00 |    |    |      | 1.0 | 1.00 | 1  | 0.0000300 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 г.Шучинск.

Объект :0001 Эксплуатация КНС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)

1071 Гидроксibenзол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                            |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                      |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                  |      |          |     |            |       |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                      | Код  | Mq       | Тип | Cm         | Um    | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п-Ист.                                                                                                                   |      |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                          | 0001 | 0.046680 | T   | 0.196550   | 0.50  | 28.5 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                          | 0002 | 0.072917 | T   | 1.011151   | 0.50  | 17.1 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                      |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный $Mq = 0.119597$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 1.207701 долей ПДК                                                                         |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                      |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                         |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 г.Шучинск.

Объект :0001 Эксплуатация КНС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)

1071 Гидроксibenзол (155)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

| Код загр             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| -----                |           |             |             |             |             |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 0301                 | 0.0014000 | 0.0020000   | 0.0021000   | 0.0023000   | 0.0020000   |
|                      | 0.0070000 | 0.0100000   | 0.0105000   | 0.0115000   | 0.0100000   |
| 0330                 | 0.0136000 | 0.0246000   | 0.0218000   | 0.0305000   | 0.0300000   |
|                      | 0.0272000 | 0.0492000   | 0.0436000   | 0.0610000   | 0.0600000   |
| 0337                 | 2.5420000 | 1.4547000   | 2.0508000   | 1.5796000   | 1.4995000   |
|                      | 0.5084000 | 0.2909400   | 0.4101600   | 0.3159200   | 0.2999000   |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x880 с шагом 88

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 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 г.Шучинск.

Объект :0001 Эксплуатация КНС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03

Группа суммации :6008=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

0337 Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)

1071 Гидроксibenзол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1783, Y= 648

размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 880, шаг сетки= 88

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

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

Расшифровка\_обозначений

|                                              |  |
|----------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]       |  |
| Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]         |  |
| Cф' - фон без реконструируемых [доли ПДК]    |  |
| Cди - вклад действующих (для Cф') [доли ПДК] |  |
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]    |  |
| Uоп - опасная скорость ветра [м/с]           |  |
| 301 - % вклада NO2 в суммарную концентрацию  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]         |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви     |  |

~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1088 : | У-строка 1 Стах= 0.553 долей ПДК (x= 1651.0; напр.ветра=176) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 1123 : | 1211:                                                        | 1299:  | 1387:  | 1475:  | 1563:  | 1651:  | 1739:  | 1827:  | 1915:  | 2003:  | 2091:  | 2179:  | 2267:  | 2355:  | 2443:  |
| Qc :      | 0.549:                                                       | 0.550: | 0.550: | 0.551: | 0.552: | 0.552: | 0.553: | 0.553: | 0.552: | 0.552: | 0.551: | 0.550: | 0.550: | 0.549: | 0.548: |
| Сф :      | 0.543:                                                       | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: |
| Сф' :     | 0.538:                                                       | 0.538: | 0.537: | 0.537: | 0.536: | 0.536: | 0.536: | 0.536: | 0.536: | 0.537: | 0.537: | 0.538: | 0.538: | 0.539: | 0.539: |
| Сди:      | 0.011:                                                       | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: |
| Фол:      | 136 :                                                        | 141 :  | 146 :  | 153 :  | 160 :  | 168 :  | 176 :  | 184 :  | 193 :  | 200 :  | 207 :  | 214 :  | 219 :  | 224 :  | 228 :  |
| Uоп:      | 0.79 :                                                       | 0.81 : | 0.83 : | 0.85 : | 0.87 : | 0.88 : | 0.89 : | 0.89 : | 0.88 : | 0.86 : | 0.84 : | 0.82 : | 0.80 : | 0.79 : | 0.77 : |
| 301:      | 0.5 :                                                        | 0.4 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.4 :  | 0.5 :  | 0.6 :  |
| Ви :      | 0.008:                                                       | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.007: |
| Ки :      | 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: |
| Ви :      | 0.003:                                                       | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |
| Ки :      | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| y= 1000 : | У-строка 2 Стах= 0.556 долей ПДК (x= 1651.0; напр.ветра=175) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 1123 : | 1211:                                                        | 1299:  | 1387:  | 1475:  | 1563:  | 1651:  | 1739:  | 1827:  | 1915:  | 2003:  | 2091:  | 2179:  | 2267:  | 2355:  | 2443:  |
| Qc :      | 0.550:                                                       | 0.551: | 0.552: | 0.553: | 0.554: | 0.555: | 0.556: | 0.556: | 0.555: | 0.554: | 0.553: | 0.552: | 0.551: | 0.550: | 0.548: |
| Сф :      | 0.543:                                                       | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: |
| Сф' :     | 0.538:                                                       | 0.537: | 0.537: | 0.536: | 0.535: | 0.534: | 0.534: | 0.534: | 0.535: | 0.536: | 0.537: | 0.537: | 0.538: | 0.538: | 0.539: |
| Сди:      | 0.012:                                                       | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.019: | 0.017: | 0.015: | 0.013: | 0.012: | 0.011: |
| Фол:      | 132 :                                                        | 136 :  | 142 :  | 149 :  | 157 :  | 166 :  | 175 :  | 185 :  | 195 :  | 204 :  | 211 :  | 218 :  | 224 :  | 229 :  | 233 :  |
| Uоп:      | 0.82 :                                                       | 0.84 : | 0.87 : | 0.91 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 0.89 : | 0.86 : | 0.83 : | 0.80 : | 0.78 : |
| 301:      | 0.4 :                                                        | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.4 :  | 0.5 :  |
| Ви :      | 0.008:                                                       | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: |
| Ки :      | 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: |
| Ви :      | 0.004:                                                       | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Ки :      | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| y= 912 :  | У-строка 3 Стах= 0.561 долей ПДК (x= 1651.0; напр.ветра=174) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 1123 : | 1211:                                                        | 1299:  | 1387:  | 1475:  | 1563:  | 1651:  | 1739:  | 1827:  | 1915:  | 2003:  | 2091:  | 2179:  | 2267:  | 2355:  | 2443:  |
| Qc :      | 0.551:                                                       | 0.552: | 0.553: | 0.555: | 0.558: | 0.560: | 0.561: | 0.561: | 0.560: | 0.558: | 0.555: | 0.553: | 0.552: | 0.551: | 0.549: |
| Сф :      | 0.543:                                                       | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: |
| Сф' :     | 0.537:                                                       | 0.536: | 0.535: | 0.534: | 0.533: | 0.531: | 0.530: | 0.530: | 0.531: | 0.533: | 0.534: | 0.535: | 0.536: | 0.537: | 0.538: |
| Сди:      | 0.013:                                                       | 0.015: | 0.018: | 0.021: | 0.025: | 0.029: | 0.031: | 0.031: | 0.029: | 0.025: | 0.021: | 0.018: | 0.015: | 0.013: | 0.012: |
| Фол:      | 126 :                                                        | 131 :  | 137 :  | 144 :  | 152 :  | 163 :  | 174 :  | 186 :  | 198 :  | 208 :  | 217 :  | 224 :  | 229 :  | 234 :  | 238 :  |
| Uоп:      | 0.84 :                                                       | 0.87 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 0.86 : | 0.83 : | 0.80 : |
| 301:      | 0.3 :                                                        | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.2 :  | 0.2 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.4 :  |
| Ви :      | 0.009:                                                       | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.017: | 0.019: | 0.021: | 0.021: | 0.019: | 0.017: | 0.015: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.008: |
| Ки :      | 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: |
| Ви :      | 0.004:                                                       | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |
| Ки :      | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| y= 824 :  | У-строка 4 Стах= 0.570 долей ПДК (x= 1651.0; напр.ветра=173) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 1123 : | 1211:                                                        | 1299:  | 1387:  | 1475:  | 1563:  | 1651:  | 1739:  | 1827:  | 1915:  | 2003:  | 2091:  | 2179:  | 2267:  | 2355:  | 2443:  |
| Qc :      | 0.551:                                                       | 0.553: | 0.556: | 0.559: | 0.563: | 0.568: | 0.570: | 0.570: | 0.568: | 0.563: | 0.559: | 0.556: | 0.553: | 0.551: | 0.549: |
| Сф :      | 0.543:                                                       | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: |
| Сф' :     | 0.537:                                                       | 0.536: | 0.534: | 0.532: | 0.529: | 0.526: | 0.524: | 0.524: | 0.526: | 0.529: | 0.532: | 0.534: | 0.536: | 0.537: | 0.538: |
| Сди:      | 0.015:                                                       | 0.018: | 0.022: | 0.028: | 0.035: | 0.042: | 0.046: | 0.046: | 0.042: | 0.034: | 0.027: | 0.022: | 0.017: | 0.015: | 0.013: |
| Фол:      | 120 :                                                        | 124 :  | 130 :  | 137 :  | 147 :  | 159 :  | 173 :  | 188 :  | 202 :  | 214 :  | 223 :  | 230 :  | 236 :  | 240 :  | 243 :  |
| Uоп:      | 0.86 :                                                       | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 0.85 : | 0.82 : |
| 301:      | 0.3 :                                                        | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.2 :  | 0.2 :  | 0.2 :  | 0.2 :  | 0.2 :  | 0.2 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.4 :  |
| Ви :      | 0.010:                                                       | 0.012: | 0.014: | 0.018: | 0.022: | 0.027: | 0.031: | 0.032: | 0.029: | 0.024: | 0.019: | 0.015: | 0.012: | 0.011: | 0.009: |
| Ки :      | 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: |
| Ви :      | 0.004:                                                       | 0.006: | 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.014: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.011: | 0.008: | 0.007: | 0.005: | 0.004: | 0.003: |
| Ки :      | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| y= 736 :  | У-строка 5 Стах= 0.589 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=190) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 1123 : | 1211:                                                        | 1299:  | 1387:  | 1475:  | 1563:  | 1651:  | 1739:  | 1827:  | 1915:  | 2003:  | 2091:  | 2179:  | 2267:  | 2355:  | 2443:  |
| Qc :      | 0.552:                                                       | 0.555: | 0.559: | 0.564: | 0.572: | 0.581: | 0.589: | 0.589: | 0.581: | 0.572: | 0.564: | 0.558: | 0.555: | 0.552: | 0.551: |
| Сф :      | 0.543:                                                       | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: |
| Сф' :     | 0.536:                                                       | 0.535: | 0.532: | 0.528: | 0.523: | 0.517: | 0.512: | 0.512: | 0.517: | 0.523: | 0.528: | 0.532: | 0.535: | 0.536: | 0.537: |
| Сди:      | 0.016:                                                       | 0.020: | 0.027: | 0.036: | 0.049: | 0.064: | 0.077: | 0.077: | 0.064: | 0.049: | 0.035: | 0.026: | 0.020: | 0.016: | 0.013: |
| Фол:      | 113 :                                                        | 117 :  | 122 :  | 128 :  | 138 :  | 152 :  | 170 :  | 190 :  | 209 :  | 222 :  | 232 :  | 239 :  | 244 :  | 247 :  | 250 :  |
| Uоп:      | 0.89 :                                                       | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 0.88 : | 0.83 : |
| 301:      | 0.3 :                                                        | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.2 :  | 0.2 :  | 0.2 :  | 0.2 :  | 0.2 :  | 0.2 :  | 0.2 :  | 0.2 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.4 :  |
| Ви :      | 0.011:                                                       | 0.013: | 0.017: | 0.023: | 0.032: | 0.043: | 0.055: | 0.057: | 0.046: | 0.035: | 0.025: | 0.018: | 0.014: | 0.011: | 0.010: |
| Ки :      | 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: |
| Ви :      | 0.005:                                                       | 0.007: | 0.010: | 0.013: | 0.017: | 0.021: | 0.022: | 0.020: | 0.018: | 0.014: | 0.011: | 0.008: | 0.006: | 0.004: | 0.003: |
| Ки :      | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| y= 648 :  | У-строка 6 Стах= 0.634 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=196) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 1123 : | 1211:                                                        | 1299:  | 1387:  | 1475:  | 1563:  | 1651:  | 1739:  | 1827:  | 1915:  | 2003:  | 2091:  | 2179:  | 2267:  | 2355:  | 2443:  |
| Qc :      | 0.553:                                                       | 0.556: | 0.561: | 0.570: | 0.584: | 0.607: | 0.633: | 0.634: | 0.607: | 0.585: | 0.570: | 0.561: | 0.556: | 0.553: | 0.551: |
| Сф :      | 0.543:                                                       | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: |
| Сф' :     | 0.536:                                                       | 0.534: | 0.530: | 0.524: | 0.515: | 0.500: | 0.482: | 0.482: | 0.500: | 0.515: | 0.525: | 0.530: | 0.534: | 0.536: | 0.537: |
| Сди:      | 0.017:                                                       | 0.023: | 0.031: | 0.045: | 0.069: | 0.107: | 0.151: | 0.152: | 0.107: | 0.070: | 0.045: | 0.030: | 0.022: | 0.017: | 0.014: |
| Фол:      | 105 :                                                        | 108 :  | 111 :  | 117 :  | 125 :  | 140 :  | 165 :  | 196 :  | 220 :  | 235 :  | 244 :  | 249 :  | 252 :  | 255 :  | 257 :  |
| Uоп:      | 1.98 :                                                       | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.33 : | 0.91 : | 0.96 : | 1.43 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 0.90 : | 0.85 : |
|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:  
Qc : 0.554: 0.557: 0.563: 0.575: 0.598: 0.653: 0.761: 0.790: 0.654: 0.598: 0.575: 0.563: 0.557: 0.553: 0.551: 0.550:  
Cф : 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543:  
Cд : 0.535: 0.533: 0.529: 0.521: 0.506: 0.469: 0.397: 0.378: 0.468: 0.506: 0.521: 0.529: 0.533: 0.535: 0.537: 0.538:  
Cди: 0.018: 0.024: 0.035: 0.054: 0.092: 0.184: 0.364: 0.412: 0.186: 0.092: 0.053: 0.034: 0.024: 0.018: 0.015: 0.012:  
Фоп: 97 : 98 : 99 : 102 : 107 : 117 : 147 : 211 : 243 : 253 : 258 : 261 : 262 : 263 : 264 : 265 :  
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.94 : 0.64 : 0.69 : 1.04 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.85 : 0.82 :  
301: 0.3 : 0.3 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.4 :  
Би : 0.012: 0.016: 0.022: 0.034: 0.060: 0.117: 0.281: 0.353: 0.143: 0.069: 0.038: 0.024: 0.017: 0.012: 0.011: 0.009:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.006: 0.009: 0.013: 0.020: 0.032: 0.066: 0.083: 0.059: 0.043: 0.024: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 472 : Y-строка 8 Cmax= 1.003 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=300)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:  
Qc : 0.554: 0.557: 0.564: 0.576: 0.601: 0.672: 0.864: 1.003: 0.676: 0.602: 0.576: 0.564: 0.557: 0.553: 0.551: 0.550:  
Cф : 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543:  
Cд : 0.535: 0.533: 0.528: 0.520: 0.504: 0.456: 0.328: 0.236: 0.454: 0.503: 0.521: 0.529: 0.533: 0.535: 0.537: 0.538:  
Cди: 0.018: 0.025: 0.035: 0.056: 0.098: 0.215: 0.536: 0.767: 0.222: 0.099: 0.055: 0.035: 0.024: 0.018: 0.015: 0.012:  
Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 84 : 80 : 63 : 300 : 280 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 :  
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.90 : 0.59 : 0.61 : 1.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.85 : 0.82 :  
301: 0.3 : 0.3 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.1 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.4 :  
Би : 0.012: 0.016: 0.022: 0.035: 0.064: 0.137: 0.470: 0.664: 0.172: 0.074: 0.039: 0.024: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.006: 0.009: 0.013: 0.020: 0.034: 0.079: 0.065: 0.103: 0.050: 0.025: 0.016: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 384 : Y-строка 9 Cmax= 0.686 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=339)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:  
Qc : 0.553: 0.557: 0.562: 0.572: 0.591: 0.626: 0.679: 0.686: 0.629: 0.592: 0.572: 0.562: 0.557: 0.553: 0.551: 0.550:  
Cф : 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543:  
Cд : 0.535: 0.533: 0.529: 0.523: 0.510: 0.487: 0.452: 0.447: 0.485: 0.510: 0.523: 0.530: 0.533: 0.536: 0.537: 0.538:  
Cди: 0.018: 0.024: 0.033: 0.050: 0.081: 0.139: 0.227: 0.239: 0.143: 0.082: 0.050: 0.033: 0.023: 0.018: 0.014: 0.012:  
Фоп: 79 : 77 : 74 : 70 : 63 : 49 : 21 : 339 : 310 : 297 : 290 : 286 : 283 : 281 : 280 : 278 :  
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.09 : 0.77 : 0.82 : 1.17 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.85 : 0.81 :  
301: 0.3 : 0.3 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.4 :  
Би : 0.012: 0.015: 0.021: 0.032: 0.053: 0.092: 0.166: 0.188: 0.108: 0.060: 0.035: 0.023: 0.016: 0.012: 0.010: 0.009:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.027: 0.047: 0.060: 0.051: 0.035: 0.021: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 296 : Y-строка 10 Cmax= 0.605 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=348)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:  
Qc : 0.553: 0.555: 0.560: 0.567: 0.577: 0.591: 0.604: 0.605: 0.592: 0.578: 0.567: 0.560: 0.555: 0.553: 0.551: 0.550:  
Cф : 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543:  
Cд : 0.536: 0.534: 0.531: 0.527: 0.519: 0.510: 0.501: 0.501: 0.509: 0.519: 0.527: 0.531: 0.534: 0.536: 0.537: 0.538:  
Cди: 0.017: 0.021: 0.029: 0.040: 0.058: 0.081: 0.103: 0.104: 0.083: 0.058: 0.040: 0.028: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012:  
Фоп: 71 : 68 : 63 : 57 : 48 : 33 : 12 : 348 : 327 : 312 : 303 : 297 : 292 : 289 : 287 : 285 :  
Уоп: 0.91 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.89 : 1.30 : 1.30 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.89 : 0.84 : 0.80 :  
301: 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.4 :  
Би : 0.011: 0.014: 0.018: 0.026: 0.038: 0.056: 0.073: 0.077: 0.062: 0.042: 0.028: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.005: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.025: 0.030: 0.027: 0.021: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 208 : Y-строка 11 Cmax= 0.578 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=351)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:  
Qc : 0.552: 0.554: 0.557: 0.561: 0.567: 0.573: 0.578: 0.578: 0.573: 0.567: 0.561: 0.557: 0.554: 0.552: 0.550: 0.549:  
Cф : 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543:  
Cд : 0.536: 0.535: 0.533: 0.530: 0.526: 0.522: 0.519: 0.519: 0.522: 0.526: 0.530: 0.533: 0.535: 0.536: 0.537: 0.538:  
Cди: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.041: 0.051: 0.058: 0.059: 0.051: 0.041: 0.031: 0.024: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011:  
Фоп: 63 : 59 : 54 : 47 : 37 : 24 : 9 : 351 : 335 : 322 : 313 : 306 : 301 : 297 : 293 : 291 :  
Уоп: 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.86 : 0.82 : 0.79 :  
301: 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.5 :  
Би : 0.011: 0.012: 0.016: 0.020: 0.027: 0.034: 0.041: 0.041: 0.036: 0.028: 0.022: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Условие на доминирование NO2 (0301)  
в 4-компонентной группе суммации 6008  
НЕ выполнено (вклад NO2 < 60%) в 176 расчетных точках из 176.  
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1739.0 м, Y= 472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0026642 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 300 град.  
и скорости ветра 0.61 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Вклад источников                                   |     |     |        |                                                 |           |        |               |
|----------------------------------------------------|-----|-----|--------|-------------------------------------------------|-----------|--------|---------------|
| Номер                                              | Код | Тип | Выброс | Вклад                                           | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----    |     |     |        | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |           |        |               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- </ |     |     |        |                                                 |           |        |               |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 г.Щучинск.

Объект :0001 Эксплуатация КНС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03

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)

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |      |         |    |       |
|------------------------------------------|------|---------|----|-------|
| Координаты центра                        | : X= | 1783 м; | Y= | 648   |
| Длина и ширина                           | : L= | 1320 м; | B= | 880 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 88 м    |    |       |

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-  | 0.549 | 0.550 | 0.550 | 0.551 | 0.552 | 0.552 | 0.553 | 0.553 | 0.552 | 0.552 | 0.551 | 0.550 | 0.550 | 0.549 | 0.548 | 0.548 | 1-   |
| 2-  | 0.550 | 0.551 | 0.552 | 0.553 | 0.554 | 0.555 | 0.556 | 0.556 | 0.555 | 0.554 | 0.553 | 0.552 | 0.551 | 0.550 | 0.549 | 0.548 | 2-   |
| 3-  | 0.551 | 0.552 | 0.553 | 0.555 | 0.558 | 0.560 | 0.561 | 0.561 | 0.560 | 0.558 | 0.555 | 0.553 | 0.552 | 0.551 | 0.550 | 0.549 | 3-   |
| 4-  | 0.551 | 0.553 | 0.556 | 0.559 | 0.563 | 0.568 | 0.570 | 0.570 | 0.568 | 0.563 | 0.559 | 0.556 | 0.553 | 0.551 | 0.550 | 0.549 | 4-   |
| 5-  | 0.552 | 0.555 | 0.559 | 0.564 | 0.572 | 0.581 | 0.589 | 0.589 | 0.581 | 0.572 | 0.564 | 0.558 | 0.555 | 0.552 | 0.551 | 0.550 | 5-   |
| 6-С | 0.553 | 0.556 | 0.561 | 0.570 | 0.584 | 0.607 | 0.633 | 0.634 | 0.607 | 0.585 | 0.570 | 0.561 | 0.556 | 0.553 | 0.551 | 0.550 | С- 6 |
| 7-  | 0.554 | 0.557 | 0.563 | 0.575 | 0.598 | 0.653 | 0.761 | 0.790 | 0.654 | 0.598 | 0.575 | 0.563 | 0.557 | 0.553 | 0.551 | 0.550 | 7-   |
| 8-  | 0.554 | 0.557 | 0.564 | 0.576 | 0.601 | 0.672 | 0.864 | 1.003 | 0.676 | 0.602 | 0.576 | 0.564 | 0.557 | 0.553 | 0.551 | 0.550 | 8-   |
| 9-  | 0.553 | 0.557 | 0.562 | 0.572 | 0.591 | 0.626 | 0.679 | 0.686 | 0.629 | 0.592 | 0.572 | 0.562 | 0.557 | 0.553 | 0.551 | 0.550 | 9-   |
| 10- | 0.553 | 0.555 | 0.560 | 0.567 | 0.577 | 0.591 | 0.604 | 0.605 | 0.592 | 0.578 | 0.567 | 0.560 | 0.555 | 0.553 | 0.551 | 0.550 | 10-  |
| 11- | 0.552 | 0.554 | 0.557 | 0.561 | 0.567 | 0.573 | 0.578 | 0.578 | 0.573 | 0.567 | 0.561 | 0.557 | 0.554 | 0.552 | 0.550 | 0.549 | 11-  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> С<sub>м</sub> = 1.0026642  
Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 1739.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 8) Y<sub>м</sub> = 472.0 м  
При опасном направлении ветра : 300 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.61 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 г.Щучинск.

Объект :0001 Эксплуатация КНС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03

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)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 42  
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]                          |  |
| Cф' - фон без реконструируемых [доли ПДК ]                      |  |
| Сди- вклад действующих (для Cф') [доли ПДК]                     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]                      |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию                      |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                            |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |  |
| ~~~~~                                                           |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  |
| ~~~~~                                                           |  |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y=    | 978:   | 1023:  | 1030:  | 1082:  | 935:   | 922:   | 863:   | 847:   | 805:   | 759:   | 1083:  | 1023:  | 762:   | 935:   | 847:   |  |
| x=    | 1132:  | 1136:  | 1136:  | 1141:  | 1151:  | 1157:  | 1159:  | 1159:  | 1160:  | 1174:  | 1220:  | 1224:  | 1230:  | 1239:  | 1247:  |  |
| Qc :  | 0.550: | 0.550: | 0.550: | 0.549: | 0.551: | 0.551: | 0.552: | 0.552: | 0.552: | 0.553: | 0.550: | 0.551: | 0.555: | 0.552: | 0.554: |  |
| Cф :  | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: | 0.543: |  |
| Cф' : | 0.538: | 0.538: | 0.538: | 0.538: | 0.537: | 0.537: | 0.537: | 0.536: | 0.536: | 0.536: | 0.538: | 0.537: | 0.534: | 0.536: | 0.535: |  |
| Сди:  | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.018: | 0.012: | 0.013: | 0.021: | 0.016: | 0.018: |  |
| Фоп:  | 131 :  | 133 :  | 134 :  | 137 :  | 129 :  | 129 :  | 125 :  | 123 :  | 120 :  | 117 :  | 141 :  | 138 :  | 120 :  | 134 :  | 128 :  |  |
| Uоп:  | 0.82 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.79 : | 0.84 : | 0.85 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.89 : | 1.98 : | 0.82 : | 0.83 : | 1.98 : | 0.88 : | 1.98 : |  |
| 301:  | 0.4 :  | 0.4 :  | 0.4 :  | 0.5 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.4 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  | 0.3 :  |  |
| Ви :  | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.009: | 0.009: | 0.013: | 0.011: | 0.012: |  |
| Ки :  | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |  |
| Ви :  | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.004: | 0.004: | 0.007: | 0.005: | 0.006: |  |
| Ки :  | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |  |
| y=    | 765:   | 1083:  | 1023:  | 935:   | 847:   | 792:   | 1084:  | 1023:  | 935:   | 847:   | 819:   | 1085:  | 1023:  | 846:   | 847:   |  |
| x=    | 1287:  | 1298:  | 1312:  | 1327:  | 1335:  | 1356:  | 1376:  | 1400:  | 1415:  | 1423:  | 1425:  | 1455:  | 1488:  | 1494:  | 1498:  |  |

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.557: 0.551: 0.552: 0.553: 0.556: 0.559: 0.551: 0.553: 0.555: 0.560: 0.561: 0.552: 0.554: 0.562: 0.563:
Сф : 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543:
Сф': 0.533: 0.537: 0.537: 0.535: 0.534: 0.532: 0.537: 0.536: 0.534: 0.531: 0.530: 0.536: 0.535: 0.529: 0.529:
Сди: 0.024: 0.013: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.014: 0.017: 0.021: 0.028: 0.031: 0.015: 0.018: 0.033: 0.033:
Фоп: 124 : 146 : 144 : 140 : 135 : 131 : 152 : 151 : 148 : 143 : 141 : 158 : 159 : 151 : 151 :
Уоп: 1.98 : 0.83 : 0.86 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.85 : 0.89 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
301: 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.2 : 0.3 : 0.3 : 0.2 : 0.2 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.020: 0.011: 0.012: 0.022: 0.022:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.009: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.011: 0.005: 0.006: 0.012: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 935: 1085: 855: 1040: 1023: 863: 1023: 1022: 935: 933: 935: 1004:
x= 1503: 1533: 1537: 1543: 1576: 1581: 1585: 1589: 1591: 1608: 1609: 1635:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.557: 0.552: 0.563: 0.554: 0.554: 0.564: 0.555: 0.555: 0.559: 0.559: 0.559: 0.556:
Сф : 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543:
Сф': 0.533: 0.536: 0.529: 0.535: 0.535: 0.528: 0.535: 0.535: 0.532: 0.532: 0.532: 0.534:
Сди: 0.024: 0.016: 0.035: 0.018: 0.020: 0.036: 0.020: 0.020: 0.027: 0.028: 0.027: 0.022:
Фоп: 157 : 165 : 157 : 165 : 168 : 163 : 168 : 169 : 167 : 169 : 169 : 174 :
Уоп: 1.98 : 0.88 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
301: 0.3 : 0.3 : 0.2 : 0.3 : 0.3 : 0.2 : 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.3 : 0.3 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.011: 0.023: 0.012: 0.013: 0.024: 0.013: 0.013: 0.018: 0.018: 0.018: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.005: 0.012: 0.006: 0.007: 0.012: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Условие на доминирование NO2 (0301)  
в 4-компонентной группе суммации 6008  
НЕ выполнено (вклад NO2 < 60%) в 42 расчетных точках из 42.  
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1581.0 м, Y= 863.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5641211 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 163 град.  
и скорости ветра 1.98 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| Номер                                                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1                                                            | 0002 | Т   | 0.0729 | 0.0238705 | 66.55     | 66.55  | 0.327367127   |
| 2                                                            | 0001 | Т   | 0.0467 | 0.0119981 | 33.45     | 100.00 | 0.257027924   |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |     |        |           |           |        |               |

#### 9. Результаты расчета по границе сезоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 г.Шучинск.

Объект :0001 Эксплуатация КНС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03

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)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 76

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

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

```

Расшифровка_обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сф - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |
| Сф' - фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди- вклад действующих (для Сф') [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| ~~~~~ |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| ~~~~~ |

```

```

y= 434: 434: 434: 438: 442: 442: 442: 443: 444: 445: 446: 448: 450: 452: 454:
x= 1735: 1733: 1730: 1679: 1627: 1627: 1626: 1623: 1621: 1619: 1617: 1615: 1613: 1612: 1610:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.822: 0.825: 0.828: 0.825: 0.752: 0.752: 0.750: 0.747: 0.744: 0.742: 0.741: 0.741: 0.740: 0.741: 0.742:
Сф : 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543:
Сф': 0.356: 0.355: 0.352: 0.355: 0.403: 0.403: 0.405: 0.407: 0.408: 0.409: 0.410: 0.411: 0.411: 0.410: 0.410:
Сди: 0.466: 0.470: 0.476: 0.470: 0.349: 0.349: 0.345: 0.340: 0.336: 0.333: 0.331: 0.330: 0.330: 0.330: 0.332:
Фоп: 330 : 332 : 334 : 22 : 51 : 51 : 51 : 53 : 54 : 55 : 57 : 58 : 60 : 61 : 63 :
Уоп: 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.65 : 0.68 : 0.68 : 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.70 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.73 :
301: 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.404: 0.410: 0.418: 0.450: 0.252: 0.252: 0.245: 0.243: 0.236: 0.230: 0.230: 0.225: 0.225: 0.223: 0.225:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.062: 0.060: 0.058: 0.020: 0.096: 0.096: 0.100: 0.098: 0.100: 0.103: 0.101: 0.105: 0.104: 0.107: 0.107:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```

y= 456: 459: 461: 522: 522: 523: 526: 528: 531: 533: 535: 537: 538: 540: 541:
x= 1610: 1609: 1609: 1607: 1607: 1607: 1607: 1608: 1609: 1610: 1611: 1613: 1615: 1617: 1619:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.744: 0.746: 0.749: 0.756: 0.757: 0.755: 0.752: 0.750: 0.749: 0.749: 0.749: 0.750: 0.751: 0.753: 0.755:

```



Сф : 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543:  
Сф : 0.409: 0.407: 0.405: 0.400: 0.400: 0.401: 0.403: 0.404: 0.405: 0.405: 0.405: 0.405: 0.404: 0.403: 0.401:  
Сди: 0.335: 0.339: 0.344: 0.356: 0.357: 0.353: 0.349: 0.346: 0.345: 0.344: 0.344: 0.345: 0.347: 0.350: 0.354:  
Фоп: 64 : 66 : 67 : 108 : 108 : 109 : 111 : 112 : 114 : 115 : 117 : 119 : 120 : 122 : 123 :  
Уоп: 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.74 : 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.71 :  
301: 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.224: 0.227: 0.228: 0.233: 0.233: 0.232: 0.228: 0.228: 0.227: 0.229: 0.229: 0.229: 0.233: 0.235: 0.241:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.111: 0.112: 0.115: 0.123: 0.123: 0.122: 0.121: 0.118: 0.118: 0.115: 0.115: 0.116: 0.114: 0.115: 0.114:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

y=	542:	542:	542:	543:	544:	544:	544:	543:	542:	541:	539:	537:	535:	533:	531:
x=	1622:	1624:	1627:	1698:	1770:	1772:	1775:	1777:	1779:	1781:	1783:	1785:	1787:	1788:	1789:

Qc : 0.758: 0.762: 0.766: 0.888: 0.771: 0.765: 0.760: 0.755: 0.752: 0.749: 0.746: 0.745: 0.744: 0.744: 0.744:
Сф : 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543:
Сф : 0.399: 0.396: 0.394: 0.313: 0.390: 0.394: 0.398: 0.401: 0.403: 0.405: 0.407: 0.408: 0.408: 0.409: 0.408:
Сди: 0.359: 0.365: 0.373: 0.575: 0.381: 0.371: 0.362: 0.355: 0.348: 0.343: 0.340: 0.337: 0.335: 0.335: 0.336:
Фоп: 124 : 125 : 127 : 174 : 235 : 236 : 237 : 238 : 239 : 241 : 242 : 244 : 245 : 246 : 248 :
Уоп: 0.70 : 0.69 : 0.68 : 0.65 : 0.76 : 0.77 : 0.78 : 0.78 : 0.80 : 0.80 : 0.81 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.82 :
301: 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.247: 0.254: 0.257: 0.569: 0.312: 0.302: 0.295: 0.288: 0.283: 0.277: 0.274: 0.270: 0.270: 0.270: 0.269:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.112: 0.111: 0.115: 0.006: 0.069: 0.068: 0.067: 0.067: 0.065: 0.067: 0.066: 0.067: 0.066: 0.065: 0.067:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 528:  | 526:  | 523:  | 482:  | 482:  | 481:  | 479:  | 476:  | 474:  | 472:  | 470:  | 468:  | 466:  | 465:  | 464:  |
| x= | 1789: | 1790: | 1790: | 1788: | 1788: | 1788: | 1787: | 1787: | 1786: | 1784: | 1783: | 1781: | 1779: | 1777: | 1774: |

Qc : 0.745: 0.747: 0.750: 0.772: 0.772: 0.771: 0.771: 0.772: 0.773: 0.776: 0.779: 0.783: 0.788: 0.794: 0.800:  
Сф : 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543:  
Сф : 0.407: 0.406: 0.404: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.390: 0.389: 0.387: 0.385: 0.382: 0.379: 0.375: 0.371:  
Сди: 0.338: 0.341: 0.346: 0.382: 0.382: 0.381: 0.381: 0.382: 0.385: 0.389: 0.394: 0.400: 0.409: 0.418: 0.430:  
Фоп: 249 : 251 : 252 : 278 : 278 : 279 : 280 : 282 : 283 : 285 : 286 : 288 : 289 : 291 : 292 :  
Уоп: 0.82 : 0.83 : 0.82 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.80 : 0.80 : 0.79 : 0.79 : 0.78 : 0.77 :  
301: 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.272: 0.274: 0.278: 0.307: 0.307: 0.306: 0.306: 0.307: 0.309: 0.313: 0.317: 0.324: 0.331: 0.340: 0.350:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.066: 0.068: 0.068: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.077: 0.078: 0.078: 0.079:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

y=	464:	463:	462:	453:	453:	451:	449:	446:	444:	442:	440:	438:	437:	436:	435:
x=	1772:	1770:	1752:	1752:	1752:	1751:	1751:	1750:	1749:	1748:	1746:	1744:	1742:	1740:	1737:

Qc : 0.808: 0.817: 0.888: 0.857: 0.857: 0.850: 0.842: 0.836: 0.831: 0.826: 0.823: 0.821: 0.820: 0.820: 0.820:
Сф : 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543:
Сф : 0.366: 0.360: 0.313: 0.333: 0.333: 0.338: 0.343: 0.347: 0.351: 0.353: 0.355: 0.357: 0.358: 0.358: 0.357:
Сди: 0.442: 0.457: 0.575: 0.524: 0.524: 0.512: 0.500: 0.489: 0.480: 0.473: 0.468: 0.464: 0.462: 0.462: 0.463:
Фоп: 293 : 294 : 302 : 309 : 309 : 310 : 312 : 314 : 316 : 318 : 320 : 322 : 324 : 326 : 328 :
Уоп: 0.76 : 0.75 : 0.68 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.69 : 0.68 : 0.68 :
301: 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 : 0.2 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.362: 0.375: 0.486: 0.444: 0.445: 0.433: 0.423: 0.414: 0.408: 0.402: 0.399: 0.397: 0.396: 0.397: 0.400:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.081: 0.082: 0.089: 0.079: 0.079: 0.079: 0.077: 0.074: 0.072: 0.071: 0.069: 0.068: 0.066: 0.065: 0.063:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= 434:  
-----:  
x= 1735:  
-----:  
Qc : 0.822:  
Сф : 0.543:  
Сф : 0.356:  
Сди: 0.466:  
Фоп: 330 :  
Уоп: 0.67 :  
301: 0.2 :  
: : :  
Ви : 0.404:  
Ки : 0002 :  
Ви : 0.062:  
Ки : 0001 :  
~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)
в 4-компонентной группе суммации 6008
НЕ выполнено (вклад NO2 < 60%) в 76 расчетных точках из 76.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

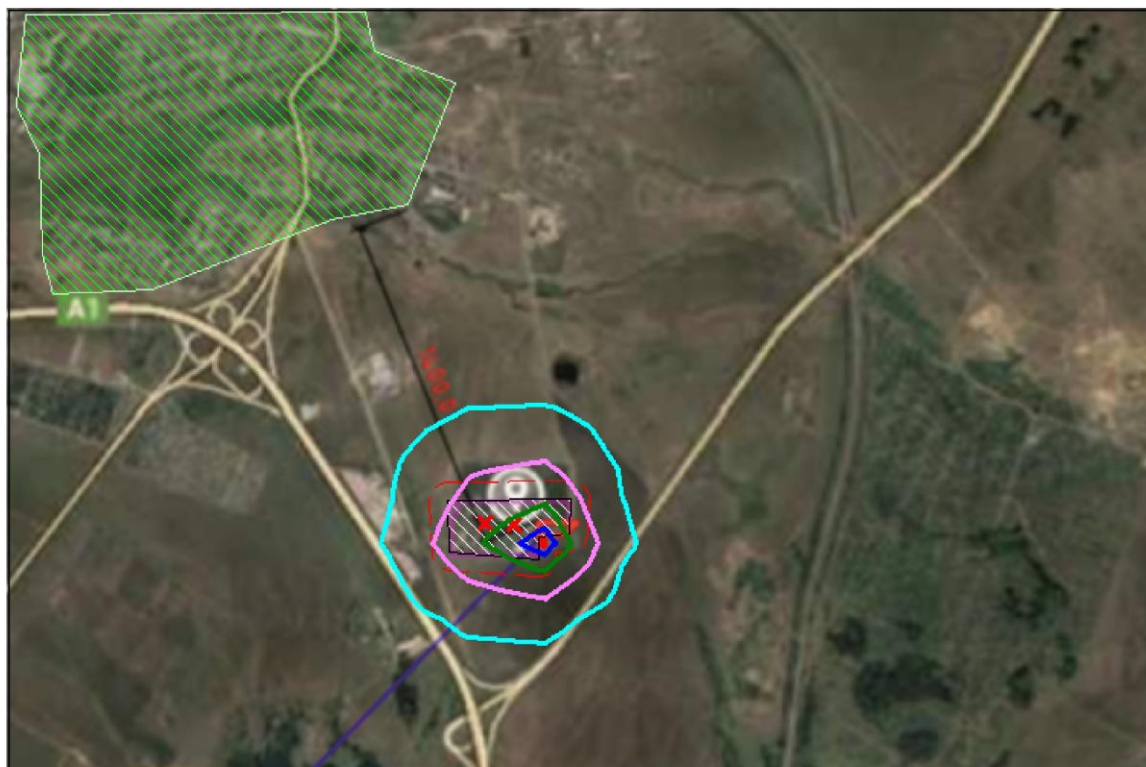
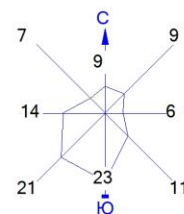
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1751.9 м, Y= 461.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8877432 доли ПДКмр|
~~~~~

Достигается при опасном направлении 302 град.  
и скорости ветра 0.68 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код                                                          | Тип   | Выброс       |     | Вклад        | Вклад в% | Сум.      | %     | Коеф.влияния |     |
|-------|--------------------------------------------------------------|-------|--------------|-----|--------------|----------|-----------|-------|--------------|-----|
| ----- | -Ист.-                                                       | ----- | ---М-(Mg)--- | --- | С[доли ПДК]- | -----    | -----     | ----- | ---b=C/М---  | --- |
|       | Фоновая                                                      |       | концентрация |     | Cf`          |          | 0.3125044 |       | 35.2         |     |
|       | 1                                                            |       | 0002         |     | T            |          | 0.0729    |       | 0.4857883    |     |
|       | 2                                                            |       | 0001         |     | T            |          | 0.0467    |       | 0.0894506    |     |
|       | Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |       |              |     |              |          |           |       |              |     |

Город : 008 г.Щучинск  
 Объект : 0001 Эксплуатация КНС Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6008 0301+0330+0337+1071



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.662 ПДК
- 0.775 ПДК
- 0.889 ПДК
- 0.957 ПДК
- 1.0 ПДК

0 75 225м.  
 Масштаб 1:7500

Макс концентрация 1.0026642 ПДК достигается в точке  $x=1739$   $y=472$   
 При опасном направлении  $300^\circ$  и опасной скорости ветра 0.61 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 880 м,  
 шаг расчетной сетки 88 м, количество расчетных точек  $16 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T     | X1      | Y1     | X2  | Y2  | Alfa  | F | КР  | Ди   | Выброс      |
|--------|-----|-----|------|-------|--------|-------|---------|--------|-----|-----|-------|---|-----|------|-------------|
| ~Ист.~ | ~   | ~м~ | ~м~  | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~     | ~м~    | ~м~ | ~м~ | ~гр.~ | ~ | ~   | ~    | ~г/с~       |
| 0001   | Т   | 5.0 | 0.30 | 3.00  | 0.2121 | 20.0  | 1671.00 | 496.00 |     |     |       |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0000600 |
| 0002   | Т   | 3.0 | 0.10 | 5.00  | 0.0393 | 20.0  | 1704.00 | 494.00 |     |     |       |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0005000 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                            |        |                                            |     |                        |          |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------|-----|------------------------|----------|------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$ |        |                                            |     |                        |          |      |
|                                                                                                                            |        |                                            |     |                        |          |      |
| Источники                                                                                                                  |        |                                            |     | Их расчетные параметры |          |      |
| Номер                                                                                                                      | Код    | $Mq$                                       | Тип | $Cm$                   | $Um$     | $Xm$ |
| -п/п-                                                                                                                      | -Ист.- |                                            |     | [доли ПДК]             | [м/с]    | [м]  |
| 1                                                                                                                          | 0001   | 0.007500                                   | Т   | 0.031579               | 0.50     | 28.5 |
| 2                                                                                                                          | 0002   | 0.010000                                   | Т   | 0.138672               | 0.50     | 17.1 |
|                                                                                                                            |        |                                            |     |                        |          |      |
| Суммарный $Mq=$                                                                                                            |        | 0.017500 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |     |                        |          |      |
| Сумма $Cm$ по всем источникам =                                                                                            |        | 0.170252 долей ПДК                         |     |                        |          |      |
|                                                                                                                            |        |                                            |     |                        |          |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                  |        |                                            |     |                        | 0.50 м/с |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:03  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)  
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x880 с шагом 88  
 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 12.0 (Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв = 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:04  
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1783, Y= 648  
 размеры: длина (по X)= 1320, ширина (по Y)= 880, шаг сетки= 88  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Расшифровка обозначений                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ЗЗЗ- % вклада H2S в суммарную концентрацию                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|         |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1088 | Y-строка 1 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=184) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 1123 | 1211:                                                        | 1299:  | 1387:  | 1475:  | 1563:  | 1651:  | 1739:  | 1827:  | 1915:  | 2003:  | 2091:  | 2179:  | 2267:  | 2355:  | 2443:  |
| Qc :    | 0.003:                                                       | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: |
| ~~~~~   |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 1000 | Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=185) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 1123 | 1211:                                                        | 1299:  | 1387:  | 1475:  | 1563:  | 1651:  | 1739:  | 1827:  | 1915:  | 2003:  | 2091:  | 2179:  | 2267:  | 2355:  | 2443:  |
| Qc :    | 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: | 0.003: | 0.002: |
| ~~~~~   |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 912  | Y-строка 3 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=186) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 1123 | 1211:                                                        | 1299:  | 1387:  | 1475:  | 1563:  | 1651:  | 1739:  | 1827:  | 1915:  | 2003:  | 2091:  | 2179:  | 2267:  | 2355:  | 2443:  |
| Qc :    | 0.003:                                                       | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| ~~~~~   |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

```

y= 824 : Y-строка 4 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=187)
-----
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 736 : Y-строка 5 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 1651.0; напр.ветра=170)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 648 : Y-строка 6 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=196)
-----
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.016: 0.022: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~

y= 560 : Y-строка 7 Cmax= 0.058 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=211)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.027: 0.052: 0.058: 0.027: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 97 : 98 : 99 : 102 : 107 : 117 : 148 : 211 : 243 : 253 : 258 : 261 : 262 : 263 : 264 : 265 :
Uоп:12.00 :11.25 : 8.69 : 5.94 : 2.52 : 0.92 : 0.62 : 0.68 : 1.02 : 3.29 : 6.29 : 8.88 :11.53 :12.00 :12.00 :12.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
~~~~~
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.016: 0.038: 0.048: 0.020: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.014: 0.010: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= 472 : Y-строка 8 Cmax= 0.108 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=300)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:

Qc : 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.031: 0.075: 0.108: 0.032: 0.014: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 84 : 80 : 61 : 300 : 280 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 :
Uоп:12.00 :11.15 : 8.53 : 5.76 : 1.98 : 0.89 : 0.56 : 0.61 : 1.00 : 3.14 : 6.09 : 8.71 :11.33 :12.00 :12.00 :12.00 :
333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :
~~~~~
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.019: 0.062: 0.091: 0.024: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.013: 0.013: 0.017: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= 384 : Y-строка 9 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=339)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.012: 0.020: 0.033: 0.034: 0.020: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~

y= 296 : Y-строка 10 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=347)
-----
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~

y= 208 : Y-строка 11 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=352)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:

Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~

```

Условие на доминирование H2S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 6037  
НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 32 расчетных точках из 176.  
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 ЖКР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1739.0 м, Y= 472.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.1075767 доли ПДКмр

Достигается при опасном направлении 300 град.  
и скорости ветра 0.61 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| И-Ист. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|--------|------|-----|----------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1      | 0002 | T   | 0.010000 | 0.0910555 | 84.64     | 84.64  | 9.1055498     |
| 2      | 0001 | T   | 0.007500 | 0.0165212 | 15.36     | 100.00 | 2.2028282     |

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : 008 г. Щучинск.  
Объект : 0001 Эксплуатация КНС.  
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:04  
Группа суммации : 6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 1783 м; Y= 648 |  
| Длина и ширина : L= 1320 м; B= 880 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 88 м |

Фоновая концентрация не задана

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1-  | 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 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 1    |
| 2-  | 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 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 2    |
| 3-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 3    |
| 4-  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 4    |
| 5-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 5    |
| 6-С | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.016 | 0.022 | 0.022 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | С- 6 |
| 7-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.027 | 0.052 | 0.058 | 0.027 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 7    |
| 8-  | 0.005 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.014 | 0.031 | 0.075 | 0.108 | 0.032 | 0.014 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 8    |
| 9-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.012 | 0.020 | 0.033 | 0.034 | 0.020 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 9    |
| 10- | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.015 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 10   |
| 11- | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 11   |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.1075767  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1739.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 8) Ум = 472.0 м  
При опасном направлении ветра : 300 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.61 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 г.Щучинск.  
Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:04  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 42  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                    |  |
|--------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]        |  |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]       |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви   |  |

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 978:   | 1023:  | 1030:  | 1082:  | 935:   | 922:   | 863:   | 847:   | 805:   | 759:   | 1083:  | 1023:  | 762:   | 935:   | 847:   |
| x=   | 1132:  | 1136:  | 1136:  | 1141:  | 1151:  | 1157:  | 1159:  | 1159:  | 1160:  | 1174:  | 1220:  | 1224:  | 1230:  | 1239:  | 1247:  |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.005: | 0.004: | 0.004: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 765:   | 1083:  | 1023:  | 935:   | 847:   | 792:   | 1084:  | 1023:  | 935:   | 847:   | 819:   | 1085:  | 1023:  | 846:   | 847:   |
| x=   | 1287:  | 1298:  | 1312:  | 1327:  | 1335:  | 1356:  | 1376:  | 1400:  | 1415:  | 1423:  | 1425:  | 1455:  | 1488:  | 1494:  | 1498:  |
| Qc : | 0.005: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.004: | 0.004: | 0.006: | 0.006: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 935:   | 1085:  | 855:   | 1040:  | 1023:  | 863:   | 1023:  | 1022:  | 935:   | 933:   | 935:   | 1004:  |
| x=   | 1503:  | 1533:  | 1537:  | 1543:  | 1576:  | 1581:  | 1585:  | 1589:  | 1591:  | 1608:  | 1609:  | 1635:  |
| Qc : | 0.005: | 0.004: | 0.007: | 0.004: | 0.005: | 0.007: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: |

Условие на доминирование H2S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 6037  
ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 42 расчетных точках.  
Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 ЖРК ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1581.0 м, Y= 863.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0066326 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 163 град.  
и скорости ветра 8.49 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                            |      |      |            |  |               |          |        |              |  |
|--------------------------------------------------------------|------|------|------------|--|---------------|----------|--------|--------------|--|
| Ном.                                                         | Код  | Тип  | Выброс     |  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |  |
| ----                                                         | Ист. | ---- | М- (Mg) -- |  | С[доли ПДК] - | -----    | -----  | б=С/М ----   |  |
| 1                                                            | 0002 | Т    | 0.010000   |  | 0.0049209     | 74.19    | 74.19  | 0.492094189  |  |
| 2                                                            | 0001 | Т    | 0.007500   |  | 0.0017117     | 25.81    | 100.00 | 0.228222728  |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |      |      |            |  |               |          |        |              |  |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :008 г.Щучинск.  
Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:04  
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 76  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 434:   | 434:   | 434:   | 438:   | 442:   | 442:   | 442:   | 443:   | 444:   | 445:   | 446:   | 448:   | 450:   | 452:   | 454:   |
| x=   | 1735:  | 1733:  | 1730:  | 1679:  | 1627:  | 1627:  | 1626:  | 1623:  | 1621:  | 1619:  | 1617:  | 1615:  | 1613:  | 1612:  | 1610:  |
| Qc : | 0.065: | 0.066: | 0.067: | 0.065: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: |
| Фоп: | 329 :  | 331 :  | 333 :  | 22 :   | 50 :   | 50 :   | 51 :   | 52 :   | 53 :   | 55 :   | 56 :   | 58 :   | 59 :   | 61 :   | 62 :   |
| Uоп: | 0.66 : | 0.66 : | 0.65 : | 0.64 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.68 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.70 : | 0.70 : | 0.71 : | 0.71 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.055: | 0.056: | 0.057: | 0.062: | 0.034: | 0.034: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.030: | 0.031: | 0.031: | 0.030: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.003: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 456:   | 459:   | 461:   | 522:   | 522:   | 523:   | 526:   | 528:   | 531:   | 533:   | 535:   | 537:   | 538:   | 540:   | 541:   |
| x=   | 1610:  | 1609:  | 1609:  | 1607:  | 1607:  | 1607:  | 1607:  | 1608:  | 1609:  | 1610:  | 1611:  | 1613:  | 1615:  | 1617:  | 1619:  |
| Qc : | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.052: | 0.052: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.051: |
| Фоп: | 64 :   | 66 :   | 67 :   | 108 :  | 108 :  | 109 :  | 111 :  | 113 :  | 114 :  | 116 :  | 117 :  | 119 :  | 121 :  | 122 :  | 123 :  |
| Uоп: | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.74 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.70 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.032: | 0.033: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 542:   | 542:   | 542:   | 543:   | 544:   | 544:   | 544:   | 543:   | 542:   | 541:   | 539:   | 537:   | 535:   | 533:   | 531:   |
| x=   | 1622:  | 1624:  | 1627:  | 1698:  | 1770:  | 1772:  | 1775:  | 1777:  | 1779:  | 1781:  | 1783:  | 1785:  | 1787:  | 1788:  | 1789:  |
| Qc : | 0.052: | 0.053: | 0.054: | 0.079: | 0.054: | 0.052: | 0.051: | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: |
| Фоп: | 125 :  | 126 :  | 127 :  | 174 :  | 235 :  | 236 :  | 237 :  | 238 :  | 240 :  | 241 :  | 242 :  | 244 :  | 245 :  | 247 :  | 248 :  |
| Uоп: | 0.69 : | 0.68 : | 0.67 : | 0.64 : | 0.76 : | 0.76 : | 0.77 : | 0.78 : | 0.79 : | 0.80 : | 0.80 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.82 : | 0.82 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.033: | 0.034: | 0.035: | 0.078: | 0.043: | 0.041: | 0.040: | 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.037: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.001: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 528:   | 526:   | 523:   | 482:   | 482:   | 481:   | 479:   | 476:   | 474:   | 472:   | 470:   | 468:   | 466:   | 465:   | 464:   |
| x=   | 1789:  | 1790:  | 1790:  | 1788:  | 1788:  | 1788:  | 1787:  | 1787:  | 1786:  | 1784:  | 1783:  | 1781:  | 1779:  | 1777:  | 1774:  |
| Qc : | 0.048: | 0.048: | 0.049: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.057: | 0.058: | 0.059: | 0.061: |
| Фоп: | 250 :  | 251 :  | 252 :  | 278 :  | 278 :  | 278 :  | 280 :  | 282 :  | 283 :  | 285 :  | 286 :  | 288 :  | 289 :  | 290 :  | 292 :  |
| Uоп: | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.80 : | 0.80 : | 0.79 : | 0.78 : | 0.77 : | 0.77 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.046: | 0.048: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 464:   | 463:   | 462:   | 453:   | 453:   | 451:   | 449:   | 446:   | 444:   | 442:   | 440:   | 438:   | 437:   | 436:   | 435:   |
| x=   | 1772:  | 1770:  | 1752:  | 1752:  | 1752:  | 1751:  | 1751:  | 1750:  | 1749:  | 1748:  | 1746:  | 1744:  | 1742:  | 1740:  | 1737:  |
| Qc : | 0.063: | 0.065: | 0.081: | 0.074: | 0.074: | 0.072: | 0.070: | 0.069: | 0.068: | 0.067: | 0.066: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.065: |
| Фоп: | 293 :  | 294 :  | 302 :  | 308 :  | 308 :  | 310 :  | 312 :  | 313 :  | 315 :  | 317 :  | 319 :  | 321 :  | 323 :  | 325 :  | 327 :  |
| Uоп: | 0.76 : | 0.75 : | 0.67 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.69 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.67 : | 0.67 : |
| 333: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |
| Ви : | 0.050: | 0.051: | 0.067: | 0.060: | 0.060: | 0.059: | 0.058: | 0.056: | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |
|------|--------|
| y=   | 434:   |
| x=   | 1735:  |
| Qc : | 0.065: |
| Фоп: | 329 :  |
| Uоп: | 0.66 : |
| 333: | 0.0 :  |
| Ви : | 0.055: |
| Ки : | 0002 : |

```

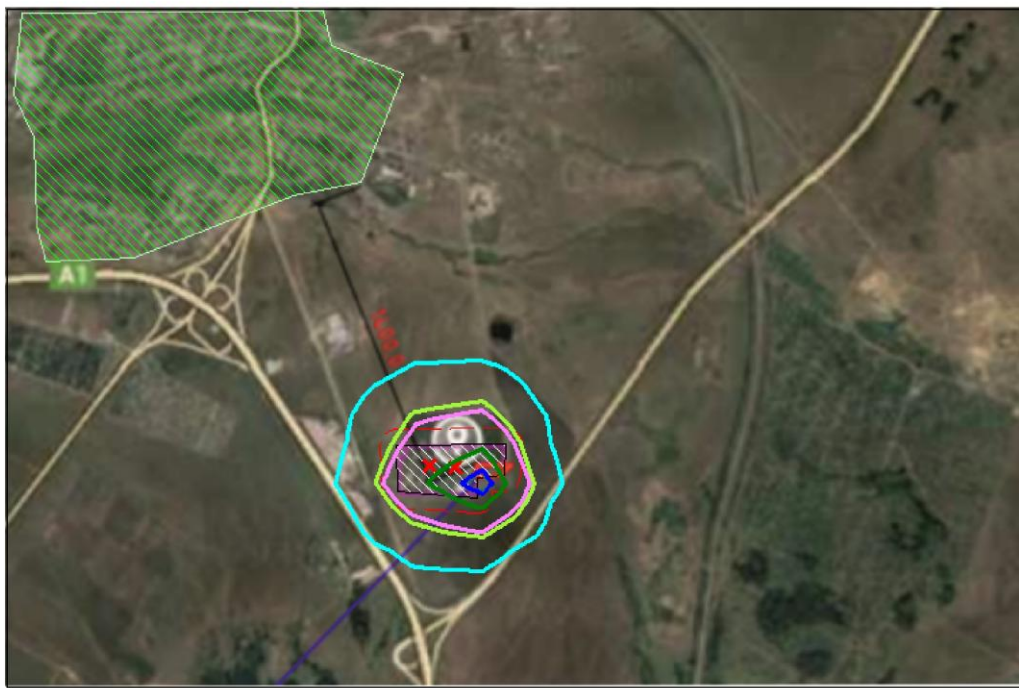
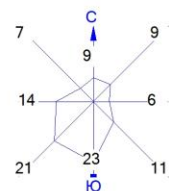
Би : 0.011:
Ки : 0001 :
~~~~~
 Условие на доминирование H2S (0333)
 в 2-компонентной группе суммации 6037
 НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 76 расчетных точках из 76.
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1751.9 м, Y= 461.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0809986 доли ПДКмр|
~~~~~
    Достигается при опасном направлении  302 град.
    и скорости ветра  0.67 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 0002 | Т | 0.010000 | 0.0665908 | 82.21 | 82.21 | 6.6590848 |
| 2 | 0001 | Т | 0.007500 | 0.0144077 | 17.79 | 100.00 | 1.9210331 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |
~~~~~

```

Город : 008 г.Щучинск  
 Объект : 0001 Эксплуатация КНС Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6037 0333+1325



Макс концентрация 0.1075767 ПДК достигается в точке x= 1739 y= 472  
 При опасном направлении 300° и опасной скорости ветра 0.61 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 880 м,  
 шаг расчетной сетки 88 м, количество расчетных точек 16\*11  
 Расчёт на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 008 г.Щучинск.

Объект : 0001 Эксплуатация КНС.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:04

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                      | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alfa | F | КР | Ди | Выброс |
|--------------------------|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|------|---|----|----|--------|
| Ист.~                    | ~   | ~ | ~ | ~  | ~  | ~ | ~  | ~  | ~  | ~  | ~    | ~ | ~  | ~  | ~      |
| ----- Примесь 0330 ----- |     |   |   |    |    |   |    |    |    |    |      |   |    |    |        |



|                         |   |     |      |      |        |      |         |        |     |      |   |           |
|-------------------------|---|-----|------|------|--------|------|---------|--------|-----|------|---|-----------|
| 0001                    | T | 5.0 | 0.30 | 3.00 | 0.2121 | 20.0 | 1671.00 | 496.00 | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0016000 |
| 0002                    | T | 3.0 | 0.10 | 5.00 | 0.0393 | 20.0 | 1704.00 | 494.00 | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0041667 |
| ----- Примесь 1071----- |   |     |      |      |        |      |         |        |     |      |   |           |
| 0001                    | T | 5.0 | 0.30 | 3.00 | 0.2121 | 20.0 | 1671.00 | 496.00 | 1.0 | 1.00 | 1 | 0.0000300 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 г.Щучинск.

Объект :0001 Эксплуатация КНС.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:04

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
1071 Гидроксibenзол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                            |        |          |     |                        |         |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-----|------------------------|---------|-------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ |        |          |     |                        |         |       |
|                                                                                                                            |        |          |     |                        |         |       |
| Источники                                                                                                                  |        |          |     | Их расчетные параметры |         |       |
| Номер                                                                                                                      | Код    | $Mq$     | Тип | $Cm$                   | $Um$    | $Xm$  |
| -п/п-                                                                                                                      | -Ист.- |          |     | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | -[м]- |
| 1                                                                                                                          | 0001   | 0.006200 | T   | 0.026106               | 0.50    | 28.5  |
| 2                                                                                                                          | 0002   | 0.008333 | T   | 0.115560               | 0.50    | 17.1  |
| Суммарный $Mq = 0.014533$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                |        |          |     |                        |         |       |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 0.141665 долей ПДК                                                                         |        |          |     |                        |         |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                         |        |          |     |                        |         |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 г.Щучинск.

Объект :0001 Эксплуатация КНС.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:04

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
1071 Гидроксibenзол (155)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

| Код загр             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 0330                 | 0.0136000 | 0.0246000   | 0.0218000   | 0.0305000   | 0.0300000   |
|                      | 0.0272000 | 0.0492000   | 0.0436000   | 0.0610000   | 0.0600000   |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x880 с шагом 88

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 12.0(Умр) м/с

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

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 г.Щучинск.

Объект :0001 Эксплуатация КНС.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:04

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
1071 Гидроксibenзол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1783, Y= 648

размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 880, шаг сетки= 88

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

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

Расшифровка обозначений

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cф  | - фоновая концентрация [доли ПДК]     |
| Cф' | - фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Cди | - вклад действующих (для Cф')         |
| Фоп | - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [м/с]        |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

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

-Если в строке  $S_{max} < 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

~~~~~

|                                                                        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
|------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| y= 1088 : Y-строка 1 Smax= 0.063 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=184) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| x= 1123 :                                                              | 1211 :  | 1299 :  | 1387 :  | 1475 :  | 1563 :  | 1651 :  | 1739 :  | 1827 :  | 1915 :  | 2003 :  | 2091 :  | 2179 :  | 2267 :  | 2355 :  | 2443 :  |  |
| Qc :                                                                   | 0.062 : | 0.063 : | 0.063 : | 0.063 : | 0.063 : | 0.063 : | 0.063 : | 0.063 : | 0.063 : | 0.063 : | 0.063 : | 0.063 : | 0.062 : | 0.062 : | 0.062 : |  |
| Cф :                                                                   | 0.061 : | 0.061 : | 0.061 : | 0.061 : | 0.061 : | 0.061 : | 0.061 : | 0.061 : | 0.061 : | 0.061 : | 0.061 : | 0.061 : | 0.061 : | 0.061 : | 0.061 : |  |
| Cф' :                                                                  | 0.060 : | 0.060 : | 0.060 : | 0.060 : | 0.060 : | 0.060 : | 0.060 : | 0.060 : | 0.060 : | 0.060 : | 0.060 : | 0.060 : | 0.060 : | 0.060 : | 0.061 : |  |
| Cди :                                                                  | 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 : | 0.001 : |  |
| Фоп :                                                                  | 136 :   | 141 :   | 146 :   | 153 :   | 160 :   | 168 :   | 176 :   | 184 :   | 193 :   | 200 :   | 207 :   | 214 :   | 219 :   | 224 :   | 225 :   |  |
| Uоп:                                                                   | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |  |
| Ви :                                                                   | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.003 : | 0.003 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.002 : | 0.001 : |  |
| Ки :                                                                   | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  |  |
| Ви :                                                                   | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : | 0.001 : |  |
| Ки :                                                                   | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |  |

|                                                                        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
|------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| y= 1000 : Y-строка 2 Smax= 0.063 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=185) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |  |
| x= 1123 :                                                              | 1211 :  | 1299 :  | 1387 :  | 1475 :  | 1563 :  | 1651 :  | 1739 :  | 1827 :  | 1915 :  | 2003 :  | 2091 :  | 2179 :  | 2267 :  | 2355 :  | 2443 :  |  |
| Qc :                                                                   | 0.062 : | 0.063 : | 0.063 : | 0.063 : | 0.063 : | 0.063 : | 0.063 : | 0.063 : | 0.063 : | 0.063 : | 0.063 : | 0.063 : | 0.062 : | 0.062 : | 0.061 : |  |

```

Сф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Сф: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061:
Сдл: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000:
Фоп: 136 : 136 : 142 : 149 : 157 : 165 : 175 : 185 : 195 : 203 : 211 : 218 : 224 : 225 : 225 : 225 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :2.12 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 912 : Y-строка 3 Смах= 0.064 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=186)
-----
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----
Qc : 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061:
Сф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060:
Сф: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059:
Сдл: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 136 : 136 : 137 : 144 : 152 : 162 : 174 : 186 : 197 : 208 : 216 : 223 : 225 : 234 : 238 : 241 :
Уоп: 2.12 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.05 :10.10 : 9.57 : 9.57 :10.15 :11.06 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 824 : Y-строка 4 Смах= 0.065 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=187)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:

Qc : 0.061: 0.062: 0.062: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061:
Сф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060:
Сф: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059:
Сдл: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 136 : 136 : 136 : 137 : 146 : 158 : 172 : 187 : 202 : 214 : 223 : 225 : 236 : 240 : 243 :
Уоп: 2.07 : 2.07 :11.21 :10.26 : 8.76 : 7.61 : 7.04 : 7.08 : 7.61 : 8.77 :10.49 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 736 : Y-строка 5 Смах= 0.067 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=191)
-----
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----
Qc : 0.061: 0.061: 0.062: 0.063: 0.065: 0.066: 0.066: 0.067: 0.066: 0.065: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061:
Сф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Сф: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059:
Сдл: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: ЮГ : 136 : 136 : 136 : 138 : 152 : 170 : 191 : 208 : 222 : 232 : 239 : 243 : 247 : 250 :
Уоп: > 2 : 2.12 : 2.04 : 2.07 : 6.63 : 3.52 : 2.36 : 2.13 : 4.07 : 6.79 : 8.62 :10.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : 0.000: 0.002: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 648 : Y-строка 6 Смах= 0.071 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=195)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:

Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.064: 0.069: 0.071: 0.071: 0.069: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062:
Сф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Сф: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.059: 0.056: 0.055: 0.054: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059:
Сдл: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.013: 0.016: 0.016: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: ЮГ : ЮГ : 136 : 136 : 140 : 164 : 195 : 221 : 235 : 243 : 249 : 252 : 255 : 257 : 258 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : 2.04 : 2.02 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.07 : 4.31 : 7.23 : 9.58 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : 0.002: 0.008: 0.012: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : : : : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : : 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 560 : Y-строка 7 Смах= 0.080 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=209)
-----
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----
Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.078: 0.080: 0.072: 0.067: 0.065: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062:
Сф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Сф: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.049: 0.048: 0.052: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059:
Сдл: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.029: 0.032: 0.021: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : 136 : 142 : 209 : 243 : 253 : 258 : 261 : 262 : 263 : 264 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 3.31 : 6.29 : 8.89 :11.53 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : 0.002: 0.028: 0.031: 0.016: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ви : : : : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ки : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ви : : : : : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ки : : : : : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

y= 472 : Y-строка 8 Смах= 0.095 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=300)

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:

Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.068: 0.095: 0.075: 0.067: 0.065: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062:
Сф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.027: 0.027: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Сф: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.005: 0.005: 0.050: 0.055: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059:
Сдл: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.063: 0.090: 0.024: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : 61 : 300 : 280 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 0.54 : 0.61 : 2.02 : 3.15 : 6.10 : 8.72 :11.34 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
: : : : : 0.051: 0.076: 0.019: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ви : : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ки : : : : : 0.012: 0.014: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ви : : : : : 0.012: 0.014: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```



```

8-| 0.061 0.061 0.061 0.061 0.061 0.061 0.068 0.095 0.075 0.067 0.065 0.063 0.063 0.062 0.062 0.062 |- 8
9-| 0.061 0.061 0.061 0.061 0.061 0.061 0.062 0.063 0.070 0.066 0.064 0.063 0.063 0.062 0.062 0.062 |- 9
10-| 0.061 0.061 0.061 0.061 0.061 0.061 0.061 0.061 0.063 0.065 0.064 0.063 0.063 0.062 0.062 0.062 |-10
11-| 0.061 0.061 0.061 0.061 0.061 0.061 0.061 0.061 0.061 0.062 0.063 0.063 0.062 0.062 0.062 0.061 |-11
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 |

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 0.0949768$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1739.0$  м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 8)  $Y_m = 472.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 300 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.61 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :008 г.Щучинск.  
 Объект :0001 Эксплуатация КНС.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:04  
 Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 1071 Гидроксibenзол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 42  
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|     |                                          |
|-----|------------------------------------------|
| Qc  | - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Cф  | - фоновая концентрация [ доли ПДК ]      |
| Cф' | - фон без реконструируемых [доли ПДК]    |
| Cди | - вклад действующих (для Cф') [доли ПДК] |
| Фоп | - опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
| Uоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]         |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]        |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви    |

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

|     |           |         |         |         |         |         |        |        |        |        |         |         |        |         |        |
|-----|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|--------|---------|--------|
| y=  | 978:      | 1023:   | 1030:   | 1082:   | 935:    | 922:    | 863:   | 847:   | 805:   | 759:   | 1083:   | 1023:   | 762:   | 935:    | 847:   |
| x=  | 1132:     | 1136:   | 1136:   | 1141:   | 1151:   | 1157:   | 1159:  | 1159:  | 1160:  | 1174:  | 1220:   | 1224:   | 1230:  | 1239:   | 1247:  |
| Qc  | : 0.062:  | 0.062:  | 0.062:  | 0.062:  | 0.062:  | 0.062:  | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.063:  | 0.063:  | 0.061: | 0.063:  | 0.062: |
| Cф  | : 0.061:  | 0.061:  | 0.061:  | 0.061:  | 0.061:  | 0.061:  | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061:  | 0.061:  | 0.061: | 0.061:  | 0.061: |
| Cф' | : 0.060:  | 0.060:  | 0.060:  | 0.060:  | 0.060:  | 0.060:  | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.060:  | 0.060:  | 0.061: | 0.060:  | 0.060: |
| Cди | : 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.003:  | 0.003:  | 0.001: | 0.003:  | 0.002: |
| Фоп | : 136 :   | 136 :   | 136 :   | 137 :   | 136 :   | 136 :   | 136 :  | 136 :  | 136 :  | 141 :  | 138 :   | 136 :   | 136 :  | 136 :   | 136 :  |
| Uоп | : 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 2.07 : | 2.07 : | 2.07 : | 2.12 : | 12.00 : | 12.00 : | 2.07 : | 12.00 : | 2.12 : |
| Ви  | : 0.001:  | 0.001:  | 0.002:  | 0.002:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.000: | :      | :      | :      | 0.002:  | 0.002:  | :      | 0.002:  | 0.001: |
| Ки  | : 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 : | :      | :      | :      | 0002 :  | 0002 :  | :      | 0002 :  | 0002 : |
| Ви  | : 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001: | :      | :      | :      | 0.001:  | 0.001:  | :      | 0.001:  | 0.001: |
| Ки  | : 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 : | :      | :      | :      | 0001 :  | 0001 :  | :      | 0001 :  | 0001 : |

|     |          |         |         |         |         |        |         |         |         |         |        |         |         |        |        |
|-----|----------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|--------|
| y=  | 765:     | 1083:   | 1023:   | 935:    | 847:    | 792:   | 1084:   | 1023:   | 935:    | 847:    | 819:   | 1085:   | 1023:   | 846:   | 847:   |
| x=  | 1287:    | 1298:   | 1312:   | 1327:   | 1335:   | 1356:  | 1376:   | 1400:   | 1415:   | 1423:   | 1425:  | 1455:   | 1488:   | 1494:  | 1498:  |
| Qc  | : 0.062: | 0.063:  | 0.063:  | 0.063:  | 0.063:  | 0.063: | 0.063:  | 0.063:  | 0.063:  | 0.064:  | 0.064: | 0.063:  | 0.063:  | 0.064: | 0.064: |
| Cф  | : 0.061: | 0.061:  | 0.061:  | 0.061:  | 0.061:  | 0.061: | 0.061:  | 0.061:  | 0.061:  | 0.061:  | 0.061: | 0.061:  | 0.061:  | 0.061: | 0.061: |
| Cф' | : 0.061: | 0.060:  | 0.060:  | 0.060:  | 0.059:  | 0.060: | 0.060:  | 0.060:  | 0.059:  | 0.059:  | 0.059: | 0.060:  | 0.060:  | 0.059: | 0.059: |
| Cди | : 0.001: | 0.003:  | 0.003:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.003: | 0.003:  | 0.003:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.005: | 0.003:  | 0.004:  | 0.005: | 0.005: |
| Фоп | : 136 :  | 146 :   | 144 :   | 140 :   | 136 :   | 136 :  | 152 :   | 151 :   | 148 :   | 142 :   | 140 :  | 158 :   | 159 :   | 150 :  | 151 :  |
| Uоп | : 2.07 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 11.65 : | 9.58 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 10.20 : | 9.47 : | 12.00 : | 12.00 : | 9.07 : | 8.98 : |
| Ви  | : 0.001: | 0.002:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.002: | 0.002:  | 0.002:  | 0.003:  | 0.004:  | 0.004: | 0.002:  | 0.003:  | 0.004: | 0.004: |
| Ки  | : 0002 : | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 : | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 : | 0002 :  | 0002 :  | 0002 : | 0002 : |
| Ви  | : 0.001: | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001: | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001: | 0.001:  | 0.001:  | 0.001: | 0.001: |
| Ки  | : 0001 : | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 : | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 : | 0001 :  | 0001 :  | 0001 : | 0001 : |

|     |           |         |        |         |         |        |         |         |         |         |         |         |
|-----|-----------|---------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=  | 935:      | 1085:   | 855:   | 1040:   | 1023:   | 863:   | 1023:   | 1022:   | 935:    | 933:    | 935:    | 1004:   |
| x=  | 1503:     | 1533:   | 1537:  | 1543:   | 1576:   | 1581:  | 1585:   | 1589:   | 1591:   | 1608:   | 1609:   | 1635:   |
| Qc  | : 0.064:  | 0.063:  | 0.064: | 0.063:  | 0.063:  | 0.064: | 0.063:  | 0.063:  | 0.064:  | 0.064:  | 0.064:  | 0.063:  |
| Cф  | : 0.061:  | 0.061:  | 0.061: | 0.061:  | 0.061:  | 0.061: | 0.061:  | 0.061:  | 0.061:  | 0.061:  | 0.061:  | 0.061:  |
| Cф' | : 0.059:  | 0.060:  | 0.059: | 0.060:  | 0.059:  | 0.059: | 0.059:  | 0.059:  | 0.059:  | 0.059:  | 0.059:  | 0.059:  |
| Cди | : 0.004:  | 0.003:  | 0.005: | 0.004:  | 0.004:  | 0.006: | 0.004:  | 0.004:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.005:  | 0.004:  |
| Фоп | : 156 :   | 165 :   | 156 :  | 164 :   | 167 :   | 163 :  | 168 :   | 169 :   | 167 :   | 169 :   | 169 :   | 173 :   |
| Uоп | : 11.34 : | 12.00 : | 8.74 : | 12.00 : | 12.00 : | 8.50 : | 12.00 : | 12.00 : | 10.49 : | 10.27 : | 10.33 : | 12.00 : |
| Ви  | : 0.003:  | 0.002:  | 0.004: | 0.003:  | 0.003:  | 0.004: | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.003:  |
| Ки  | : 0002 :  | 0002 :  | 0002 : | 0002 :  | 0002 :  | 0002 : | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  | 0002 :  |
| Ви  | : 0.001:  | 0.001:  | 0.001: | 0.001:  | 0.001:  | 0.001: | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  | 0.001:  |
| Ки  | : 0001 :  | 0001 :  | 0001 : | 0001 :  | 0001 :  | 0001 : | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1581.0 м, Y= 863.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0643094 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 163 град.  
 и скорости ветра 8.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер   | Код          | Тип   | Выброс  | Вклад        | Вклад в % | Сум. %                  | Коеф. влияния |
|---------|--------------|-------|---------|--------------|-----------|-------------------------|---------------|
| -----   | -----        | ----- | -----   | -----        | -----     | -----                   | -----         |
| Ист.    | Ист.         | Ист.  | М- (Мг) | С [доли ПДК] | -----     | -----                   | b=C/M         |
| Фоновая | концентрация | Cф'   |         | 0.0587937    | 91.4      | (Вклад источников 8.6%) |               |

|  |                                                              |  |      |  |   |  |          |  |           |  |       |  |        |  |             |  |
|--|--------------------------------------------------------------|--|------|--|---|--|----------|--|-----------|--|-------|--|--------|--|-------------|--|
|  | 1                                                            |  | 0002 |  | Т |  | 0.008333 |  | 0.0041013 |  | 74.36 |  | 74.36  |  | 0.492163509 |  |
|  | 2                                                            |  | 0001 |  | Т |  | 0.006200 |  | 0.0014144 |  | 25.64 |  | 100.00 |  | 0.228128836 |  |
|  | -----                                                        |  |      |  |   |  |          |  |           |  |       |  |        |  |             |  |
|  | Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников) |  |      |  |   |  |          |  |           |  |       |  |        |  |             |  |
|  | ~~~~~                                                        |  |      |  |   |  |          |  |           |  |       |  |        |  |             |  |

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 г.Щучинск.

Объект :0001 Эксплуатация КНС.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:04

Группа суммации :6040=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
1071 Гидроксibenзол (155)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 76

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

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

| Расшифровка_обозначений |                                                                 |   |                                     |                |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------|----------------|--|--|--|--|--|--|
|                         | Qс                                                              | - | суммарная концентрация              | [ доли ПДК ]   |  |  |  |  |  |  |
|                         | Cф                                                              | - | фоновая концентрация                | [ доли ПДК ]   |  |  |  |  |  |  |
|                         | Cф'                                                             | - | фон без реконструируемых            | [ доли ПДК ]   |  |  |  |  |  |  |
|                         | Cди                                                             | - | вклад действующих (для Cф')         | [ доли ПДК ]   |  |  |  |  |  |  |
|                         | Фоп                                                             | - | опасное направл. ветра              | [ угл. град. ] |  |  |  |  |  |  |
|                         | Uоп                                                             | - | опасная скорость ветра              | [ м/с ]        |  |  |  |  |  |  |
|                         | Ви                                                              | - | вклад ИСТОЧНИКА в Qс                | [ доли ПДК ]   |  |  |  |  |  |  |
|                         | Ки                                                              | - | код источника для верхней строки Ви |                |  |  |  |  |  |  |
|                         | ~~~~~                                                           |   |                                     |                |  |  |  |  |  |  |
|                         | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |   |                                     |                |  |  |  |  |  |  |
|                         | ~~~~~                                                           |   |                                     |                |  |  |  |  |  |  |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 434:   | 434:   | 434:   | 438:   | 442:   | 442:   | 442:   | 443:   | 444:   | 445:   | 446:   | 448:   | 450:   | 452:   | 454:   |
| x=    | 1735:  | 1733:  | 1730:  | 1679:  | 1627:  | 1627:  | 1626:  | 1623:  | 1621:  | 1619:  | 1617:  | 1615:  | 1613:  | 1612:  | 1610:  |
| Qc :  | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.071: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: |
| Cф :  | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: |
| Cф' : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: |
| Cди : | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп : | 332 :  | 334 :  | 336 :  | 24 :   | 45 :   | 45 :   | 45 :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   | ЮГ :   |
| Uоп : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  | > 2 :  |
| Ви :  | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.036: | 0.013: | 0.013: | 0.011: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :  | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :  | 0.001: | 0.001: | 0.001: | :      | 0.008: | 0.008: | 0.008: | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :  | 0001 : | 0001 : | 0001 : | :      | 0001 : | 0001 : | 0001 : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 456:   | 459:   | 461:   | 522:   | 522:   | 523:   | 526:   | 528:   | 531:   | 533:   | 535:   | 537:   | 538:   | 540:   | 541:   |
| x=    | 1610:  | 1609:  | 1609:  | 1607:  | 1607:  | 1607:  | 1607:  | 1608:  | 1609:  | 1610:  | 1611:  | 1613:  | 1615:  | 1617:  | 1619:  |
| Qc :  | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.063: | 0.064: | 0.065: | 0.066: | 0.067: | 0.068: |
| Cф :  | 0.061: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: |
| Cф' : | 0.061: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.031: | 0.060: | 0.060: | 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.057: | 0.056: |
| Cди : | 0.000: | 0.029: | 0.030: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.031: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.006: | 0.008: | 0.010: | 0.012: |
| Фоп : | ЮГ :   | 67 :   | 69 :   | 108 :  | 108 :  | 109 :  | 110 :  | 112 :  | 136 :  | 136 :  | 136 :  | 136 :  | 136 :  | 136 :  | 136 :  |
| Uоп : | > 2 :  | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : |
| Ви :  | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки :  | :      | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: |
| Ки :  | :      | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви :  | :      | 0.006: | 0.006: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.004: |
| Ки :  | :      | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | :      | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 542:   | 542:   | 542:   | 543:   | 544:   | 544:   | 544:   | 543:   | 542:   | 541:   | 539:   | 537:   | 535:   | 533:   | 531:   |
| x=    | 1622:  | 1624:  | 1627:  | 1698:  | 1770:  | 1772:  | 1775:  | 1777:  | 1779:  | 1781:  | 1783:  | 1785:  | 1787:  | 1788:  | 1789:  |
| Qc :  | 0.070: | 0.071: | 0.072: | 0.085: | 0.080: | 0.080: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.079: |
| Cф :  | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: |
| Cф' : | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.045: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: |
| Cди : | 0.014: | 0.016: | 0.018: | 0.040: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.032: | 0.032: | 0.032: |
| Фоп : | 136 :  | 136 :  | 136 :  | 173 :  | 234 :  | 235 :  | 236 :  | 238 :  | 239 :  | 240 :  | 242 :  | 243 :  | 245 :  | 246 :  | 248 :  |
| Uоп : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : |
| Ви :  | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.040: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: |
| Ки :  | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви :  | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.008: | :      | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Ки :  | 0002 : | 0002 : | 0002 : | :      | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 528:   | 526:   | 523:   | 482:   | 482:   | 481:   | 479:   | 476:   | 474:   | 472:   | 470:   | 468:   | 466:   | 465:   | 464:   |
| x=    | 1789:  | 1790:  | 1790:  | 1788:  | 1788:  | 1788:  | 1787:  | 1787:  | 1786:  | 1784:  | 1783:  | 1781:  | 1779:  | 1777:  | 1774:  |
| Qc :  | 0.079: | 0.079: | 0.080: | 0.081: | 0.082: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.083: |
| Cф :  | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: |
| Cф' : | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |
| Cди : | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.038: |
| Фоп : | 249 :  | 251 :  | 252 :  | 278 :  | 278 :  | 279 :  | 280 :  | 282 :  | 283 :  | 285 :  | 286 :  | 288 :  | 289 :  | 291 :  | 292 :  |
| Uоп : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.02 : |
| Ви :  | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.031: |
| Ки :  | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви :  | 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: |
| Ки :  | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 464:   | 463:   | 462:   | 453:   | 453:   | 451:   | 449:   | 446:   | 444:   | 442:   | 440:   | 438:   | 437:   | 436:   | 435:   |
| x=    | 1772:  | 1770:  | 1752:  | 1752:  | 1752:  | 1751:  | 1751:  | 1750:  | 1749:  | 1748:  | 1746:  | 1744:  | 1742:  | 1740:  | 1737:  |
| Qc :  | 0.083: | 0.083: | 0.085: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.080: | 0.078: | 0.076: | 0.073: | 0.071: | 0.070: |
| Cф :  | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: |
| Cф' : | 0.045: | 0.044: | 0.043: | 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.047: | 0.048: | 0.049: | 0.051: | 0.053: | 0.035: |
| Cди : | 0.038: | 0.039: | 0.042: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.037: | 0.036: | 0.034: | 0.030: | 0.026: | 0.022: | 0.019: | 0.035: |

```

Фоп: 293 : 294 : 303 : 309 : 309 : 311 : 313 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 330 :
Уоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.031: 0.032: 0.037: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.032: 0.029: 0.025: 0.020: 0.015: 0.011: 0.034:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

у= 434:
-----;
х= 1735:
-----;
Qс : 0.070:
Сф : 0.049:
Сф` : 0.035:
Сди: 0.035:
Фоп: 332 :
Уоп: 2.02 :
:
Ви : 0.034:
Ки : 0002 :
Ви : 0.001:
Ки : 0001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1698.0 м, Y= 543.4 м

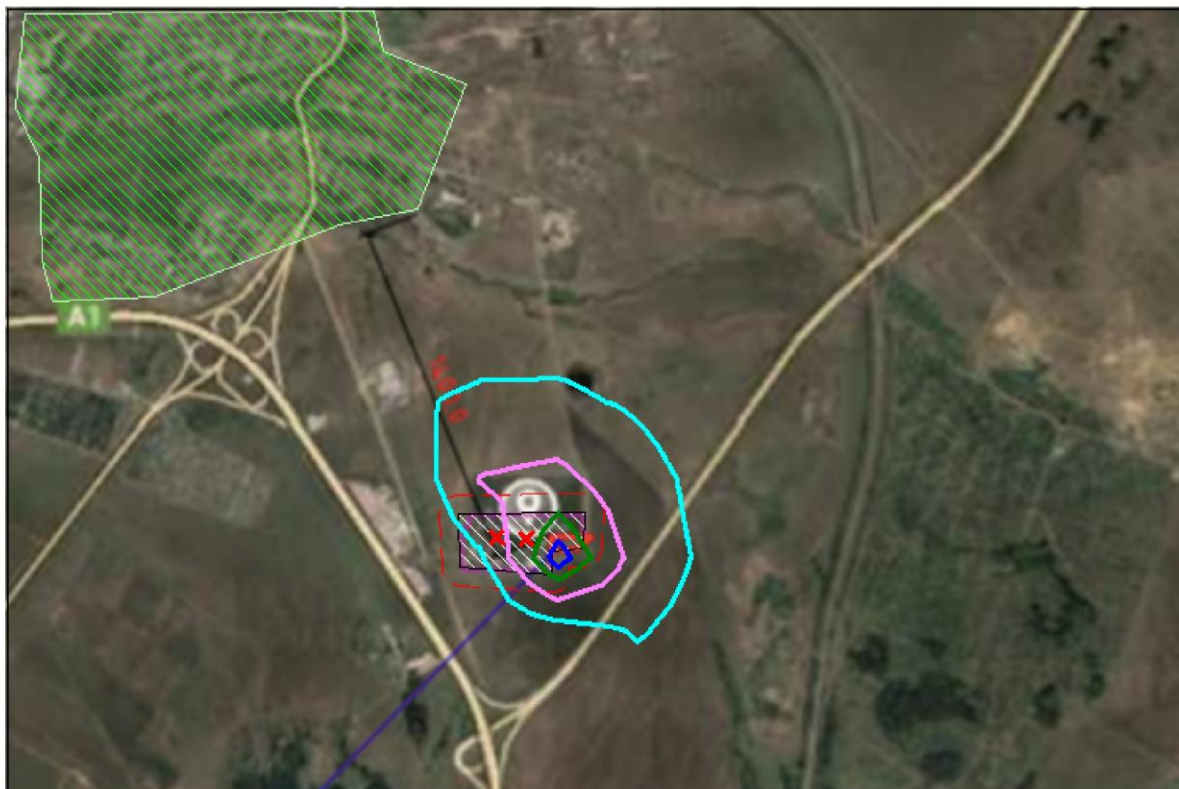
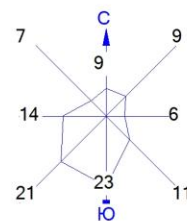
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0851905 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 173 град.
 и скорости ветра 2.02 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф. влияния
Ист.	М	(Mg)	С [доли ПДК]				В=С/М
1	0002	Т	0.008333	0.0448730	52.7	(Вклад источников 47.3%)	
1	0002	Т	0.008333	0.0403175	100.00	100.00	4.8381200
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)							

Город : 008 г.Щучинск
 Объект : 0001 Эксплуатация КНС Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6040 0330+1071

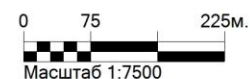


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.069 ПДК
- 0.078 ПДК
- 0.086 ПДК
- 0.092 ПДК



Макс концентрация 0.0949768 ПДК достигается в точке $x=1739$ $y=472$
 При опасном направлении 300° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 880 м,
 шаг расчетной сетки 88 м, количество расчетных точек 16×11
 Расчет на существующее положение.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 г.Щучинск.
Объект :0001 Эксплуатация КНС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:04
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
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
0001	Т	5.0	0.30	3.00	0.2121	20.0	1671.00	496.00					1.0	1.00	1 0.0016000
0002	Т	3.0	0.10	5.00	0.0393	20.0	1704.00	494.00					1.0	1.00	1 0.0041667
0001	Т	5.0	0.30	3.00	0.2121	20.0	1671.00	496.00					1.0	1.00	1 0.0000600

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 г.Щучинск.
Объект :0001 Эксплуатация КНС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:04
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm									
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	0001	0.010700	Т	0.045053	0.50	28.5									
2	0002	0.008333	Т	0.115560	0.50	17.1									
Суммарный $Mq = 0.019033$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)															
Сумма Cm по всем источникам = 0.160613 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 г.Щучинск.
Объект :0001 Эксплуатация КНС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:04
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 20.3 град.С)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0330	0.0136000	0.0246000	0.0218000	0.0305000	0.0300000
	0.0272000	0.0492000	0.0436000	0.0610000	0.0600000

Расчет по прямоугольнику 001 : 1320x880 с шагом 88
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 12.0 (Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 г.Щучинск.
Объект :0001 Эксплуатация КНС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:04
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1783, Y= 648
размеры: длина(по X)= 1320, ширина(по Y)= 880, шаг сетки= 88
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений															
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]															
Cf - фоновая концентрация [доли ПДК]															
Cf' - фон без реконструируемых [доли ПДК]															
Cди - вклад действующих (для Cf') [доли ПДК]															
Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]															
Uоп - опасная скорость ветра [м/с]															
333 - % вклада H2S в суммарную концентрацию															
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]															
Ки - код источника для верхней строки Ви															
~~															
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается															
-Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются															
~~															

y= 1088 : Y-строка 1 Cmax= 0.064 долей ПДК (x= 1651.0; напр.ветра=176)
x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
Qc : 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062:
Cf : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061:
Cf' : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061:


```

Сди: 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: 0.002: 0.001:
Фоп: 136 : 141 : 147 : 153 : 160 : 168 : 176 : 185 : 193 : 201 : 208 : 214 : 220 : 224 : 225 : 225 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
333: 14.2 : 13.9 : 13.7 : 13.5 : 13.3 : 13.2 : 13.1 : 13.1 : 13.2 : 13.3 : 13.5 : 13.7 : 14.0 : 14.2 : 14.7 : 15.5 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 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: 0.001: 0.001: 0.001: :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : :
~~~~~

```

y= 1000 : Y-строка 2 Стах= 0.064 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=185)

```

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----
Qc : 0.062: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.061:
Cф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060:
Cф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060:
Cф : 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.059:
Cди: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.001: 0.002:
Фоп: 136 : 137 : 142 : 149 : 157 : 166 : 175 : 185 : 195 : 204 : 212 : 218 : 224 : 225 : 225 : 236 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.31 :11.12 :11.15 :11.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
333: 14.5 : 13.6 : 13.3 : 13.0 : 12.8 : 12.5 : 12.5 : 12.5 : 12.6 : 12.8 : 13.1 : 13.4 : 13.6 : 14.4 : 15.5 : 14.7 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

y= 912 : Y-строка 3 Стах= 0.065 долей ПДК (x= 1651.0; напр.ветра=175)

```

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----
Qc : 0.062: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062:
Cф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060:
Cф : 0.061: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059:
Cф : 0.061: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059:
Cди: 0.001: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 136 : 136 : 137 : 144 : 153 : 163 : 175 : 187 : 198 : 208 : 217 : 224 : 225 : 234 : 238 : 241 :
Уоп: 2.07 :12.00 :12.00 :11.15 : 9.82 : 9.01 : 8.48 : 8.55 : 9.16 :10.16 :11.40 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
333: 15.5 : 14.2 : 12.9 : 12.5 : 12.2 : 11.9 : 11.8 : 11.8 : 11.9 : 12.2 : 12.6 : 12.9 : 14.1 : 13.9 : 14.2 : 14.5 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 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: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

y= 824 : Y-строка 4 Стах= 0.066 долей ПДК (x= 1651.0; напр.ветра=173)

```

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----
Qc : 0.061: 0.062: 0.063: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062:
Cф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cф : 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059:
Cф : 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059:
Cди: 0.000: 0.001: 0.003: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 136 : 136 : 136 : 137 : 147 : 159 : 173 : 188 : 202 : 214 : 223 : 230 : 236 : 240 : 244 : 246 :
Уоп: 2.07 : 2.07 :10.01 : 9.26 : 7.70 : 6.59 : 6.12 : 6.24 : 6.97 : 8.10 : 9.68 :11.41 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
333: 16.0 : 15.4 : 14.0 : 11.9 : 11.4 : 10.9 : 10.6 : 10.6 : 10.9 : 11.4 : 12.0 : 12.7 : 13.2 : 13.6 : 14.0 : 14.4 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

y= 736 : Y-строка 5 Стах= 0.068 долей ПДК (x= 1651.0; напр.ветра=171)

```

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----
Qc : 0.061: 0.061: 0.062: 0.063: 0.066: 0.067: 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062:
Cф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059:
Cф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059:
Cди: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : 136 : 136 : 138 : 153 : 171 : 192 : 210 : 223 : 232 : 239 : 244 : 247 : 250 : 252 :
Уоп: > 2 : 2.07 : 2.04 : 2.07 : 5.71 : 2.48 : 2.07 : 2.07 : 2.99 : 6.07 : 7.99 : 9.96 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
333: 16.4 : 16.2 : 15.4 : 13.1 : 10.2 : 9.0 : 8.0 : 8.1 : 9.2 : 10.3 : 11.4 : 12.2 : 12.9 : 13.4 : 13.8 : 14.2 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : 0.001: 0.002: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : : : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : 0.000: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : : : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

y= 648 : Y-строка 6 Стах= 0.072 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=197)

```

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----
Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.065: 0.070: 0.072: 0.072: 0.070: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062:
Cф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.059: 0.055: 0.053: 0.053: 0.055: 0.056: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.006: 0.016: 0.019: 0.019: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : 136 : 136 : 141 : 166 : 197 : 222 : 236 : 244 : 249 : 253 : 255 : 257 : 258 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.04 : 3.64 : 6.59 : 8.90 :11.17 :12.00 :12.00 :12.00 :
333: 16.4 : 16.4 : 16.4 : 15.8 : 11.8 : 5.3 : 3.3 : 3.3 : 5.6 : 8.8 : 10.6 : 11.7 : 12.6 : 13.2 : 13.7 : 14.1 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : 0.001: 0.004: 0.008: 0.011: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : : : : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : 0.002: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : : : : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

y= 560 : Y-строка 7 Стах= 0.081 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=209)

```

x= 1123 : 1211: 1299: 1387: 1475: 1563: 1651: 1739: 1827: 1915: 2003: 2091: 2179: 2267: 2355: 2443:
-----
Qc : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.063: 0.079: 0.081: 0.074: 0.068: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062:
Cф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.049: 0.048: 0.050: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059:
Cди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.004: 0.029: 0.033: 0.024: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : ЮГ : 136 : 142 : 209 : 244 : 254 : 258 : 261 : 262 : 264 : 264 : 265 :
Уоп: > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : > 2 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.78 : 5.79 : 8.25 :10.67 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

```

333: 16.4 : 16.4 : 16.4 : 16.4 : 16.4 : 13.6 : 2.5 : 2.5 : 2.7 : 6.8 : 9.8 : 11.4 : 12.4 : 13.1 : 13.6 : 14.1 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : : : : : : : 0.003: 0.028: 0.031: 0.016: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : : : : : : : 0001: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:
Ви : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.009: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : : : : : : : 0002: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

y= 472 :	Y-строка 8 Cmax= 0.105 долей ПДК (x= 1739.0; напр.ветра=299)														
x= 1123 :	1211:	1299:	1387:	1475:	1563:	1651:	1739:	1827:	1915:	2003:	2091:	2179:	2267:	2355:	2443:
Qc :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.079:	0.105:	0.077:	0.069:	0.066:	0.064:	0.063:	0.063:	0.062:
Cф :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.027:	0.027:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:
Cф' :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.005:	0.005:	0.049:	0.054:	0.056:	0.057:	0.058:	0.058:	0.059:
Cди :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.073:	0.100:	0.028:	0.014:	0.009:	0.007:	0.005:	0.004:	0.003:
Фоп:	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	55 :	299 :	280 :	276 :	274 :	273 :	272 :	272 :	272 :
Uоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	0.50 :	0.60 :	2.02 :	2.72 :	5.58 :	8.13 :	10.60 :	12.00 :	12.00 :
333:	16.4 :	16.4 :	16.4 :	16.4 :	16.4 :	16.4 :	2.5 :	1.9 :	2.6 :	6.2 :	9.6 :	11.3 :	12.3 :	13.0 :	13.6 :
Ви :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	0.043:	0.075:	0.019:	0.009:	0.006:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:
Ки :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	0.031:	0.024:	0.010:	0.006:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y= 384 :	Y-строка 9 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= 1827.0; напр.ветра=309)														
x= 1123 :	1211:	1299:	1387:	1475:	1563:	1651:	1739:	1827:	1915:	2003:	2091:	2179:	2267:	2355:	2443:
Qc :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.063:	0.064:	0.072:	0.067:	0.065:	0.064:	0.063:	0.063:	0.062:
Cф :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.049:	0.049:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:
Cф' :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.040:	0.039:	0.052:	0.055:	0.057:	0.057:	0.058:	0.058:	0.059:
Cди :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.023:	0.025:	0.020:	0.012:	0.009:	0.007:	0.005:	0.004:	0.003:
Фоп:	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	22 :	339 :	309 :	296 :	290 :	286 :	283 :	281 :	279 :
Uоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	3.32 :	6.15 :	8.55 :	10.93 :	12.00 :	12.00 :
333:	16.4 :	16.4 :	16.4 :	16.4 :	16.4 :	16.4 :	3.2 :	3.1 :	3.1 :	7.7 :	10.1 :	11.5 :	12.5 :	13.1 :	13.7 :
Ви :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	0.018:	0.019:	0.012:	0.007:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:
Ки :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	0.005:	0.006:	0.007:	0.005:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y= 296 :	Y-строка 10 Cmax= 0.066 долей ПДК (x= 1915.0; напр.ветра=312)														
x= 1123 :	1211:	1299:	1387:	1475:	1563:	1651:	1739:	1827:	1915:	2003:	2091:	2179:	2267:	2355:	2443:
Qc :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.064:	0.066:	0.064:	0.064:	0.063:	0.063:	0.062:
Cф :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:
Cф' :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.057:	0.056:	0.057:	0.058:	0.058:	0.058:	0.059:
Cди :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.007:	0.009:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:
Фоп:	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	315 :	312 :	303 :	296 :	292 :	289 :	285 :
Uоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	2.02 :	4.65 :	7.28 :	9.37 :	11.65 :	12.00 :	12.00 :
333:	16.4 :	16.4 :	16.4 :	16.4 :	16.4 :	16.4 :	16.4 :	16.4 :	11.5 :	9.6 :	11.0 :	12.0 :	12.7 :	13.3 :	14.2 :
Ви :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	0.004:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:
Ки :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	0.002:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:
Ки :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y= 208 :	Y-строка 11 Cmax= 0.064 долей ПДК (x= 2003.0; напр.ветра=313)														
x= 1123 :	1211:	1299:	1387:	1475:	1563:	1651:	1739:	1827:	1915:	2003:	2091:	2179:	2267:	2355:	2443:
Qc :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.063:	0.064:	0.063:	0.063:	0.063:	0.062:	0.062:
Cф :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:
Cф' :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.059:
Cди :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.003:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:
Фоп:	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	315 :	313 :	306 :	300 :	296 :	293 :	291 :
Uоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	2.07 :	8.80 :	10.67 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
333:	16.4 :	16.4 :	16.4 :	16.4 :	16.4 :	16.4 :	16.4 :	16.4 :	12.9 :	11.8 :	12.4 :	13.0 :	13.5 :	13.9 :	14.3 :
Ви :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:
Ки :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	: :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

Условие на доминирование H2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6044
НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 176 расчетных точках из 176.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 ЖКР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1739.0 м, Y= 472.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1050880 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 299 град.
и скорости ветра 0.60 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
-----Ист.-----			-----М- (Mg)-----	-----С [доли ПДК]-----	-----b=C/M-----		
Фоновая концентрация C _{ф'}				0.0054400	5.2	(Вклад источников 94.8%)	
1	0002	Т	0.008333	0.0751539	75.42	75.42	9.0185041
2	0001	Т	0.0107	0.0244941	24.58	100.00	2.2891641

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 г.Шучинск.
Объект :0001 Эксплуатация КНС.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:04
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	: X= 1783 м; Y= 648
Длина и ширина	: L= 1320 м; B= 880 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 88 м

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
*	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.064	0.064	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.062	0.062	- 1
2-	0.062	0.063	0.063	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.063	0.063	0.063	0.062	0.061	- 2
3-	0.062	0.063	0.064	0.064	0.064	0.064	0.065	0.065	0.064	0.064	0.064	0.064	0.063	0.062	0.062	0.062	- 3
4-	0.061	0.062	0.063	0.064	0.065	0.065	0.066	0.066	0.065	0.065	0.064	0.063	0.063	0.062	0.062	0.062	- 4
5-	0.061	0.061	0.062	0.063	0.066	0.067	0.068	0.068	0.067	0.066	0.064	0.063	0.063	0.062	0.062	0.062	- 5
6-с	0.061	0.061	0.061	0.061	0.065	0.070	0.072	0.072	0.070	0.066	0.065	0.064	0.063	0.063	0.062	0.062	с- 6
7-	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.063	0.079	0.081	0.074	0.068	0.065	0.064	0.063	0.063	0.062	0.062	- 7
8-	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.079	0.105	0.077	0.069	0.066	0.064	0.063	0.063	0.062	0.062	- 8
9-	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.063	0.064	0.072	0.067	0.065	0.064	0.063	0.063	0.062	0.062	- 9
10-	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.064	0.066	0.064	0.064	0.063	0.063	0.062	0.062	- 10
11-	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.061	0.063	0.064	0.063	0.063	0.062	0.062	0.062	- 11
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.1050880
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1739.0 м
 (X-столбец 8, Y-строка 8) Ум = 472.0 м
 При опасном направлении ветра : 299 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :008 г.Шучинск.

Объект :0001 Эксплуатация КНС.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 23.05.2026 16:04

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 42

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cf - фоновая концентрация [доли ПДК]
Cf' - фон без реконструируемых [доли ПДК]
Cди - вклад действующих (для Cf')
Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп - опасная скорость ветра [м/с]
333 - % вклада H2S в суммарную концентрацию
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

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

у=	978:	1023:	1030:	1082:	935:	922:	863:	847:	805:	759:	1083:	1023:	762:	935:	847:	
х=	1132:	1136:	1136:	1141:	1151:	1157:	1159:	1159:	1160:	1174:	1220:	1224:	1230:	1239:	1247:	
Qc :	0.062:	0.063:	0.063:	0.063:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.061:	0.061:	0.063:	0.063:	0.061:	0.063:	0.062:	
Cf :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	
Cf' :	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.060:	0.060:	0.061:	0.059:	0.060:	
Cди :	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.003:	0.003:	0.001:	0.004:	0.002:	
Фоп:	136 :	136 :	136 :	137 :	136 :	136 :	136 :	136 :	136 :	136 :	141 :	139 :	136 :	136 :	136 :	
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	2.07 :	2.07 :	2.07 :	2.07 :	12.00 :	12.00 :	2.04 :	12.00 :	2.12 :	
333:	14.6 :	14.1 :	14.1 :	14.1 :	14.9 :	15.1 :	15.5 :	15.7 :	16.0 :	16.2 :	13.9 :	13.7 :	15.8 :	13.4 :	14.7 :	
Ви :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	:	:	0.002:	0.002:	:	0.002:	0.001:	
Ки :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	:	:	0002 :	0002 :	:	0002 :	0001 :	
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	:	:	0.001:	0.002:	:	0.002:	0.001:	
Ки :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :	:	:	:	0001 :	0001 :	:	0001 :	0002 :	

у=	765:	1083:	1023:	935:	847:	792:	1084:	1023:	935:	847:	819:	1085:	1023:	846:	847:	
х=	1287:	1298:	1312:	1327:	1335:	1356:	1376:	1400:	1415:	1423:	1425:	1455:	1488:	1494:	1498:	
Qc :	0.062:	0.063:	0.063:	0.064:	0.064:	0.064:	0.063:	0.063:	0.064:	0.064:	0.065:	0.063:	0.064:	0.065:	0.065:	
Cf :	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	
Cf' :	0.060:	0.060:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.060:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.058:	0.058:	
Cди :	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.006:	0.004:	0.004:	0.006:	0.006:	
Фоп:	136 :	146 :	144 :	141 :	136 :	136 :	152 :	151 :	148 :	143 :	141 :	158 :	159 :	151 :	151 :	
Uоп:	2.07 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	10.52 :	8.47 :	12.00 :	12.00 :	11.25 :	9.06 :	8.37 :	12.00 :	12.00 :	7.98 :	8.08 :	
333:	15.2 :	13.7 :	13.4 :	12.9 :	12.5 :	12.9 :	13.5 :	13.1 :	12.6 :	11.9 :	11.6 :	13.3 :	12.9 :	11.5 :	11.5 :	
Ви :	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	
Ки :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	
Ви :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	

[illegible]

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1622: 1624: 1627: 1698: 1770: 1772: 1775: 1777: 1779: 1781: 1783: 1785: 1787: 1788: 1789:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.074: 0.075: 0.076: 0.085: 0.082: 0.082: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082:
Cф : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cф : 0.053: 0.052: 0.051: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Cди: 0.021: 0.023: 0.025: 0.040: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Фоп: 136 : 136 : 136 : 173 : 235 : 236 : 237 : 239 : 240 : 241 : 243 : 244 : 246 : 247 : 249 :
Уоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
333: 2.7 : 2.7 : 2.6 : 2.3 : 2.4 : 2.5 : 2.5 : 2.5 : 2.5 : 2.5 : 2.5 : 2.5 : 2.5 : 2.5 : 2.4 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.017: 0.017: 0.040: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: : 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 528: 526: 523: 482: 482: 481: 479: 476: 474: 472: 470: 468: 466: 465: 464:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1789: 1790: 1790: 1788: 1788: 1788: 1787: 1787: 1786: 1784: 1783: 1781: 1779: 1777: 1774:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.082: 0.082: 0.082: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086:
Cф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cф : 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:
Cди: 0.037: 0.037: 0.037: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043:
Фоп: 250 : 251 : 253 : 278 : 278 : 278 : 280 : 281 : 283 : 284 : 286 : 287 : 289 : 290 : 291 :
Уоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
333: 2.4 : 2.4 : 2.4 : 2.4 : 2.4 : 2.4 : 2.4 : 2.4 : 2.4 : 2.4 : 2.4 : 2.3 : 2.3 : 2.3 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 464: 463: 462: 453: 453: 451: 449: 446: 444: 442: 440: 438: 437: 436: 435:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1772: 1770: 1752: 1752: 1752: 1751: 1751: 1750: 1749: 1748: 1746: 1744: 1742: 1740: 1737:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.086: 0.086: 0.087: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.083: 0.082: 0.081: 0.079: 0.077: 0.075: 0.073:
Cф : 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cф : 0.043: 0.043: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049: 0.050:
Cди: 0.043: 0.044: 0.046: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.037: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022:
Фоп: 292 : 293 : 302 : 308 : 308 : 310 : 312 : 314 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 : 315 :
Уоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
333: 2.3 : 2.3 : 2.3 : 2.3 : 2.3 : 2.4 : 2.4 : 2.4 : 2.4 : 2.4 : 2.5 : 2.5 : 2.6 : 2.7 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.031: 0.031: 0.036: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.032: 0.029: 0.025: 0.020: 0.015: 0.014: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.011: 0.007:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :
~~~~~

```

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
y= 434:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1735:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.072:
Cф : 0.060:
Cф : 0.052:
Cди: 0.020:
Фоп: 315 :
Уоп: 2.02 :
333: 2.9 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015:
Ки : 0001 :
Ви : 0.005:
Ки : 0002 :
~~~~~

```

Условие на доминирование Н2S (0333)
в 2-компонентной группе суммации 6044
НЕ выполнено (вклад Н2S < 80%) в 76 расчетных точках из 76.
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

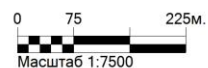
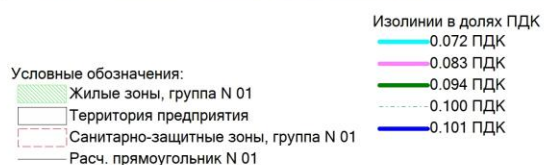
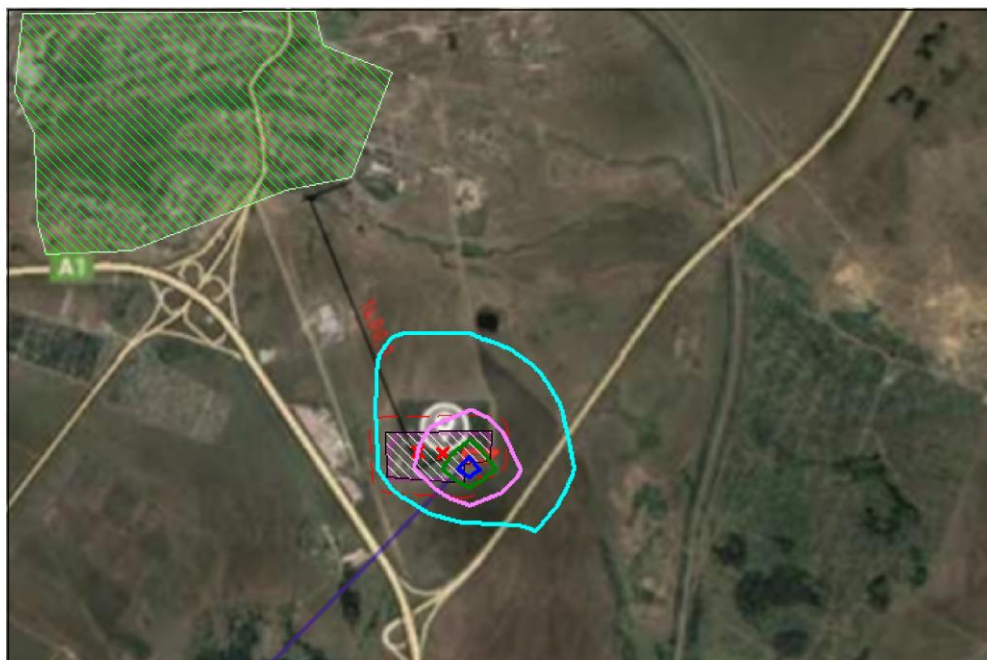
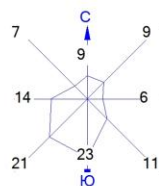
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1751.9 м, Y= 461.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0874647 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 302 град.
и скорости ветра 2.02 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
И-Ист.	М	(Mg)	С [доли ПДК]				b=C/M
1	0002	Т	0.008333	0.0416902	47.7	(Вклад источников 52.3%)	4.3785844
2	0001	Т	0.0107	0.0092864	20.29	100.00	0.867886961
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

Город : 008 г.Щучинск
 Объект : 0001 Эксплуатация КНС Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333



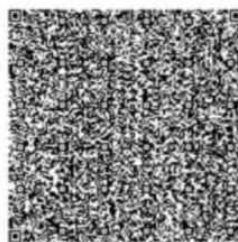
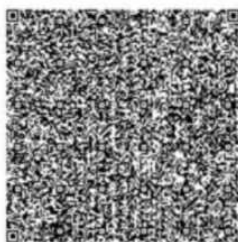
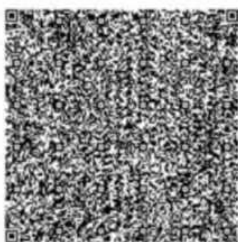
Макс концентрация 0.105088 ПДК достигается в точке $x = 1739$ $y = 472$
 При опасном направлении 299° и опасной скорости ветра 0.6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1320 м, высота 880 м,
 шаг расчетной сетки 88 м, количество расчетных точек 16*11
 Расчет на существующее положение.

Приложение 3 ГСЛ лицензия по экологии



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана	<u>ТЕМИРГАЛИЕВА ДИНАРА РАШИДОВНА ВОРОВСКОГО 79. 7.</u> (полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)
на занятие	<u>Коршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету</u> (наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)
Особые условия действия лицензии	(в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
Орган, выдавший лицензию	<u>Қазақстан Республикасы Қоршаған ортаны қорғау министрлігі. Экологиялық реттеу және бақылау комитеті</u> (полное наименование государственного органа лицензирования)
Руководитель (уполномоченное лицо)	<u>БЕКЕЕВ АДЛЕТБЕК ТОЛЕНДИЕВИЧ</u> (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)
Дата выдачи лицензии	<u>11.03.2011</u>
Номер лицензии	021125Р 11000106
Город	<u>Астана қ.</u>



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.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 11000106

Дата выдачи лицензии 11.03.2011

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

Табиғат қорғауға қатысты жобалау, нормалау::

Филиалы, представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(местонахождение)

Орган, выдавший приложение к лицензии Қазақстан Республикасы Қоршаған ортаны қорғау министрлігі. Экологиялық реттеу және бақылау комитеті

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

БЕКЕЕВ АДЛЕТБЕК ТОЛЕНДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

Дата выдачи приложения к лицензии

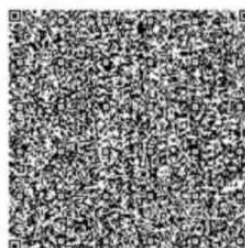
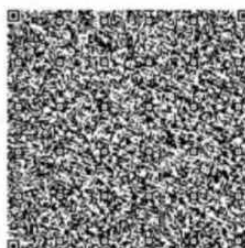
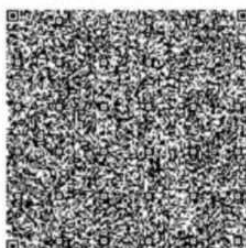
11.03.2011

Номер приложения к лицензии

002

Город

Астана қ.



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.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана

ТЕМИРГАЛИЕВА ДИНАРА РАШИДОВНА ВОРОВСКОГО 79. 7.

(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Особые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Орган, выдавший
лицензию

Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
Комитет экологического регулирования и контроля

(полное наименование государственного органа лицензирования)

Руководитель
(уполномоченное
лицо)

БЕКЕЕВ АДЛЕТБЕК ТОЛЕНДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
органа, выдавшего лицензию)

Дата выдачи
лицензии

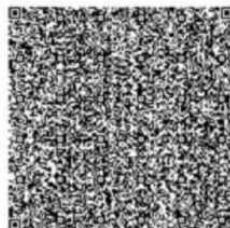
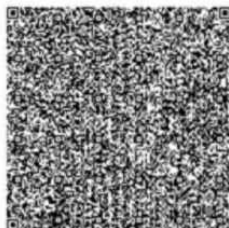
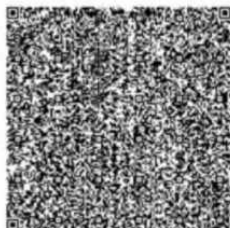
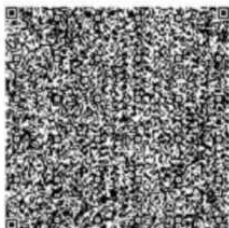
11.03.2011

Номер лицензии

021125Р 11000106

Город

г.Астана



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.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 11000106

Дата выдачи лицензии 11.03.2011

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

Природоохранное проектирование, нормирование:

Филиалы, представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(местонахождение)

Орган, выдавший приложение к лицензии Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

БЕКЕЕВ АДЛЕТБЕК ТОЛЕНДИЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

Дата выдачи приложения к лицензии

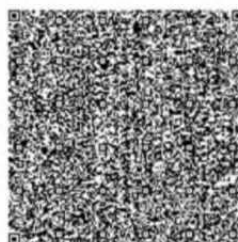
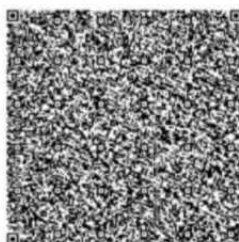
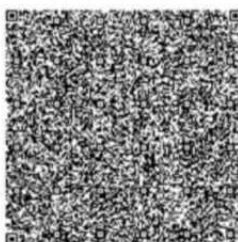
11.03.2011

Номер приложения к лицензии

002

Город

г.Астана



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.

Приложение 4 Справка фон

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

23.05.2026

1. Город - **Щучинск**
2. Адрес - **Акмолинская область, Бурабайский район, Щучинск, микрорайон Заречный**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Казахстанский научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта»**
Объект, для которого устанавливается фон - **«Строительство КНС, приемных резервуаров и канализационных сетей с подсоединением Катаркольского канализационного коллектора к очистным сооружениям города Щучинск, Бурабайского района, Акмолинской области»**
5. Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U [*]) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№5	Азота диоксид	0.0014	0.002	0.0021	0.0023	0.002
	Диоксид серы	0.0136	0.0246	0.0218	0.0305	0.03
	Углерода оксид	2.542	1.4547	2.0508	1.5796	1.4995

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

Приложение 5 Акт обследования зеленых насаждений

АКТ обследования зеленых насаждений

« 02 » декабря 2025 г.

Мы, нижеподписавшиеся – комиссия в составе:

Каримов Е.Б. –и.о. руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Бурабайского района»

Халиулин Руслан Ринатович – статист ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Бурабайского района»

Заказчик:

ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»

Обследование проводилась на наличие, отсутствие зеленых насаждений по адресу: Республика Казахстан Акмолинская область, Бурабайский район, город Щучинск, район автодороги Астана-Петропавловск уч 235 б.

В результате установлено:

В границах исследуемого участка зелёные насаждения нет.

Настоящий акт составлен в 2 экземплярах.

Примечание: Акт обследования не является документом, дающим право на снос или пересадку зеленых насаждений.

Получил представитель заказчика по доверенности

Жусупов А.Е.  (подпись) (Ф.И.О.)

Подписи:

Каримов Е.Б.

Халиулин Р.Р.



Приложение 6 Ответ от Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира

ҚР ЭТРМ орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің Ақмола облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы РММ



Республиканское государственное
учреждение "Акмолинская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Қазақстан Республикасы 010000, Ақмола
облысы, Громовой 21

Республика Казахстан 010000,
Акмолинская область, Громовой 21

08.04.2026 №ЗТ-2026-01381591

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Казахстанский научно-
исследовательский институт железнодорожного
транспорта"

На №ЗТ-2026-01381591 от 2 апреля 2026 года

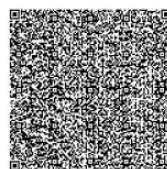
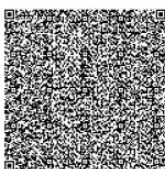
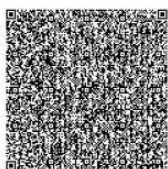
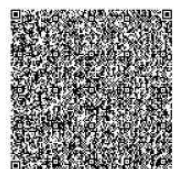
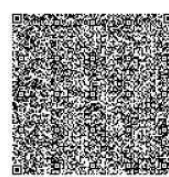
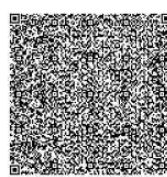
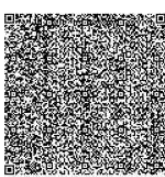
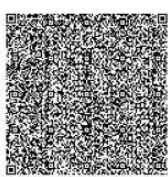
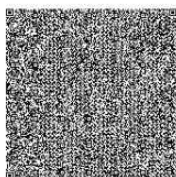
Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира рассмотрев Ваше обращение №ЗТ-2026-01381591 сообщает, что испрашиваемый земельный участок по указанным координатным точкам не входит в состав особо охраняемых природных территории ГНПП «Бурабай», однако расположен в его охранной зоне, в соответствии со статьёй 48 Закона РК «Об особо охраняемых природных территориях» (Режим охранных зон государственных национальных природных парков). Соблюдение требований охранной зоны является обязательным; их нарушение будет расцениваться как нарушение действующего природоохранного законодательства. Также сообщаем, что редкие виды животных и растений, занесённые в Красную книгу Республики Казахстан, а также миграционные пути диких животных на территории указанного участка отсутствуют. Ответ на ваш запрос делается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан». В соответствии с п.3 ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьёй 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

АСЫЛЖАНОВ БАУРЖАН АДІЛЖАНОВИЧ



Исполнитель

ЗЕЙНЕЛОВА АЛИМА МАРАТОВНА

тел.: 7056313649

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 7 Заключение на скрининг (ЗОНД)

Номер: KZ06VWF00535684

Дата: 26.03.2026

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
АҚМОЛА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

020000, Кокшетау қ., Назарбаева даңғылы, 158Г
тел.: +7 7162 761020

020000, г. Кокшетау, пр.Н. Назарбаева, 158Г
тел.: +7 7162 761020

№

ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»

Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены:

1. Заявление о намечаемой деятельности;
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ83RYS01596758 от 19.02.2026 г.
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Намечаемая деятельность: строительство КНС, приемных резервуаров и канализационных сетей с подсоединением Катаркольского канализационного коллектора к очистным сооружениям города Щучинск, Бурабайского района, Акмолинской области.

Классификация: пп.8.5 п. 8 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК: сооружения для очистки сточных вод с мощностью свыше 5 тыс. м3 в сутки.

Краткое описание намечаемой деятельности

Проектом предусмотрено новое строительство КНС на свободной площадке за пределами КОС г. Щучинск. Строительство будет осуществляться на прилегающей территории к КОС.

Местоположение объекта: Расстояние до ближайшей жилой зоны: 1295,63 м
Координаты КНС: 1. широта 52°53'57.80"С, долгота 70°12'33.02"В.

Производительность станции составляет 16000 м3/сутки. КНС состоит из двух основных блоков: 1. Приемная камера с механическим ковшом; тремя линиями механический граблей и станции приема стоков с ассенизаторов; 2. Помещения для: размещения сухих насосов, оператора и электрощитовой; 3. Бетонного резервуара для

Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.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.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



накопления и перекачки стоков на КОС. Предусмотрено новое строительство КНС на площадке которая находится за пределами КОС г. Щучинск.

КНС предназначена для сбора сточных вод со всех подводящих коллекторов, которые приведены к КОС г. Щучинск. После сбора стоки проходят предварительную очистку от камней, песка и грубых механических частиц. Далее стоки равномерно направляются на станцию мех. Очистки КОС. Все сточные воды поступают в приемную камеру КНС, далее по бетонному лотку поступают в отделение которое имеет пониженное дно, здесь происходит задержка крупного мусора (камни, гравий), который извлекается механическим ковшом. После удаления камней и гравия, стоки по бетонному лотку поступают далее на автоматические решетки у дачения мусора. Прозор решеток составляет 10 мм. После решеток стоки поступают в накопительный резервуар. По мере накопления стоков в резервуаре происходит выкачка их насосами на КОС г. Щучинск..

Начало строительства: 2 квартал 2026 года Окончание строительства: 2 квартал 2027 года Продолжительность: 11 месяцев Ввод в эксплуатацию: 3 квартал 2027 года Срок эксплуатации 25 лет.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно Заявлению: Кадастровый номер: 01:177:034:2181 Форма собственности: государственная Вид права на земельный участок: постоянное землепользование Площадь земельного участка: 0,7405 га Категория земель: земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов) Целевое назначение земельного участка: для размещения и обслуживания насосной станции канализационной насосной станции.

В соответствии с намечаемой деятельностью предусматривается использование воды на хоз-бытовые и технические нужды в период строительства. Водоснабжение в период строительства предусматривается на: • питьевые нужды – привозное; • хозбытовые нужды - привозное. • производственные нужды - привозное. Водоотведение - биотуалеты. Расстояние до ближайшего водного объекта – 612 м. Водный объект без названия. Для технических нужд предусматривается также привозная вода. Расход хозяйственно-питьевой воды составляет 495 м3/год, для технических нужд – 1 208,89 м3/год. Забор воды из поверхностных и подземных источников вод не предусматривается. Общий объем водопотребления на период строительства составляет 3101,66 м3/ на период строительства. Общий объем водоотведения на период строительства – 495 м3/период. Для хозяйственно-питьевых целей предусматривается привозная вода которая доставляется на площадку строительства автотранспортом. Для технических нужд для пылеподавления дорог и земляных работ также используют привозную воду.

Основными видами растительности на территории предприятия являются: полынь песчаная, джугун, прутняк и др. Исчезающие виды растений и животных, занесенные в Красную Книгу Республики Казахстан, на указанном участке отсутствуют. Травянисто-кустарниковая растительность отличается крайней изреженностью. Основное воздействия на растительный покров приходится на подготовительном этапе строительных работ основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др. Зоной влияния планируемой деятельности на



растительность является строительная площадка. Снос зеленых насаждений не предусматривается.

На рассматриваемой территории не обнаружены виды, животных, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Уникальных, редких и особо ценных животных сообществ, требующих охраны в районе намечаемых работ также не встречено. Дикие животные не встречаются. Приобретение и пользование животным миром не предусматривается. Район проектируемого объекта находится вне путей сезонных миграций животных.

В период проведения строительных работ предусматривается проведение работ с использованием следующих ресурсов: Разработка грунта - 3236,11 м³. Обратная засыпка грунта - 3236,11 м³. Щебень - 4314,36 м³. Сварочные работы, расход электродов марки АНО-6 – 1242,08 кг/период. Сварка ацетилен-кислородным пламенем. Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем. Расход сварочных материалов 3,82619 кг/год. Сварка пропан бутаном. Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси. Расход сварочных материалов 17,56497 кг/год. Газорезка. Вид резки: Газовая. Разрезаемый материал: Сталь углеродистая. Толщина материала 5 мм. Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования. Время работы одной единицы оборудования 200 ч. Битумные работы. Расход битума 2,2645 т. Пересыпка асфальтобетонных смесей. Масса материала 1 882,47 т/период. Покрасочные работы Растворитель Р-4. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,0290815 тонны. Покрасочные работы ПФ-115. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,0589015 тонны. Покрасочные работы. ГФ-021. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,11963 тонны. Покрасочные работы. Эмаль ХС-720. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,00015 тонны. Покрасочные работы. Лак. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,28244576 тонны. Покрасочные работы. Эмаль ХВ-161. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,333822 тонны. Покрасочные работы. Уайт-спирит. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,0655519 тонны. Покрасочные работы. БТ-177. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,01134 тонны. Покрасочные работы. МА. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,428777 тонны. Пайка припоями. Расход припоя: ПОС-30 – 4,62 кг. ПГС расход 91,20 т/период. Автотранспорт. Тип топлива: Дизельное топливо. Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа 2. Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, 12 шт. Планируется использование материалы местных источников Казахстанского производства на основании Договора с местными поставщиками.

Наименования загрязняющих веществ, их классы опасности на период строительства: Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид /в пересчете на железо/ (274) (3 класс опасности) - 0,033180000000 т/год, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) (2 класс опасности) - 0,002370000000 т/год, Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) (3 класс опасности) - 0,000000594000 т/год, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) (1 класс опасности) - 0,000001350000 т/год, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (2 класс опасности) - 0,008414100000 т/год, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (3 класс опасности) - 0,001367190000 т/год, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (3 класс опасности) - 0,000108000000 т/год, Сера диоксид



(Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (3 класс опасности) - 0,000677000000 т/год, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (4 класс опасности) - 0,015010000000 т/год, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) (3 класс опасности) - 0,560010000000 т/год, Метилбензол (349) (3 класс опасности) - 0,076293100000 т/год, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) (4 класс опасности) - 0,082102450000 т/год, Пропан-2-он (Ацетон) (470) (4 класс опасности) - 0,042487160000 т/год, Керосин (654*) - 0,001784000000 т/год, Уайт-спирит (1294*) - 0,085180000000 т/год, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (4 класс опасности) - 0,002265000000 т/год, 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) (3 класс опасности) - 0,724588000000 т/год. Предполагаемые объемы выбросов на период проведения строительных работ - 1,635837944000 т/год. На период эксплуатации источники выбросов отсутствуют.

Сбросов загрязняющих веществ в подземные и поверхностные воды не намечается.

Предполагаемые виды и объем отходов на период строительства, всего: 9,168685 т/год, из них: Опасные отходы: отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Код отхода 08 01 11*) - 0,071885 т/год, Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная) (Код отхода 15//15 02//15 02 02*) - 0,0102 т/год. Неопасные отходы: смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы) (Код отхода 200301) - 4,068 т/год, отходы сварки (огарки сварочных электродов) (Код отхода 12 01 13) - 0,0186 т/год, Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 (Строительные отходы) - 5 т/год. Все образующиеся отходы будут складироваться в контейнеры и по мере их накопления вывозиться в спец организации. На период эксплуатации отходы отсутствуют.

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан и Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данный вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.25, п.29 Главы 3 Инструкции:

– осуществляется на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения



элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

- приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;

- повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду;

- в черте населенного пункта или его пригородной зоны;

- создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

Согласно письма РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», участок ГУ «Отдел строительства Бурабайского района», согласно координатным точкам, не входит в состав лесного фонда, однако относится к охранный зоне Государственного национального природного парка «Бурабай».

Согласно представленным сведениям в Заявлении о намечаемой деятельности № KZ83RYS01596758 от 19.02.2026 г. предусматривается образование отходов, таких как отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Код отхода 08 01 11*) - 0,071885 т/ год, Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная) (Код отхода 15//15 02//15 02 02*) - 0,0102 т/год. Указанные виды отходов, в соответствии с Классификатором отходов, утверждённым приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, относятся к категории опасных.

Согласно Заявлению о намечаемой деятельности, расстояние до ближайшей жилой зоны: 1295,63 м, расстояние до ближайшего водного объекта – 612 м.

На основании вышеизложенного, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель

М. Кукумбаев

Исп. Нұрлан Аяулым
Тел: 76-10-19



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
АҚМОЛА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

020000, Кокшетау қ., Назарбаева даңғылы, 158Г
тел.: +7 7162 761020

020000, г. Кокшетау, пр.Н. Назарбаева, 158Г
тел.: +7 7162 761020

ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»

Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены:

1. Заявление о намечаемой деятельности;

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ83RYS01596758 от 19.02.2026 г.

(Дата, номер входящей регистрации)

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно Заявлению: Кадастровый номер: 01:177:034:2181 Форма собственности: государственная Вид права на земельный участок: постоянное землепользование Площадь земельного участка: 0,7405 га Категория земель: земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов) Целевое назначение земельного участка: для размещения и обслуживания насосной станции канализационной насосной станции.

В соответствии с намечаемой деятельностью предусматривается использование воды на хоз-бытовые и технические нужды в период строительства. Водоснабжение в период строительства предусматривается на: • питьевые нужды – привозное; • хозбытовые нужды - привозное. • производственные нужды - привозное. Водоотведение - биотуалеты. Расстояние до ближайшего водного объекта – 612 м. Водный объект без названия. Для технических нужд предусматривается также привозная вода. Расход хозяйственно-питьевой воды составляет 495 м3/год, для технических нужд – 1 208,89 м3/год. Забор воды из поверхностных и подземных источников вод не предусматривается. Общий объем водопотребления на период строительства составляет 3101,66 м3/ на период строительства. Общий объем водоотведения на период строительства – 495 м3/период. Для хозяйственно-питьевых целей предусматривается привозная вода которая доставляется на

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 www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.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.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



площадку строительства автотранспортом. Для технических нужд для пылеподавления дорог и земляных работ также используют привозную воду.

Основными видами растительности на территории предприятия являются: полынь песчаная, джузгун, прутняк и др. Исчезающие виды растений и животных, занесенные в Красную Книгу Республики Казахстан, на указанном участке отсутствуют. Травянисто-кустарниковая растительность отличается крайней изреженностью. Основное воздействия на растительный покров приходится на подготовительном этапе строительных работ основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др. Зоной влияния планируемой деятельности на растительность является строительная площадка. Снос зеленых насаждений не предусматривается.

На рассматриваемой территории не обнаружены виды, животных, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Уникальных, редких и особо ценных животных сообществ, требующих охраны в районе намечаемых работ также не встречено. Дикие животные не встречаются. Приобретение и пользование животным миром не предусматривается. Район проектируемого объекта находится вне путей сезонных миграций животных.

В период проведения строительных работ предусматривается проведение работ с использованием следующих ресурсов: Разработка грунта - 3236,11 м³. Обратная засыпка грунта - 3236,11 м³. Щебень - 4314,36 м³. Сварочные работы, расход электродов марки АНО-6 – 1242,08 кг/период. Сварка ацетилен-кислородным пламенем. Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем. Расход сварочных материалов 3,82619 кг/год. Сварка пропан бутаном. Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси. Расход сварочных материалов 17,56497 кг/год. Газорезка. Вид резки: Газовая. Разрезаемый материал: Сталь углеродистая. Толщина материала 5 мм. Способ расчистки: по времени работы оборудования. Время работы одной единицы оборудования 200 ч. Битумные работы. Расход битума 2,2645 т. Пересыпка асфальтобетонных смесей. Масса материала 1 882,47 т/период. Покрасочные работы Растворитель Р-4. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,0290815 тонны. Покрасочные работы ПФ-115. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,0589015 тонны. Покрасочные работы. ГФ-021. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,11963 тонны. Покрасочные работы. Эмаль ХС-720. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,00015 тонны. Покрасочные работы. Лак. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,28244576 тонны. Покрасочные работы. Эмаль ХВ-161. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,333822 тонны. Покрасочные работы. Уайт-спирит. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,0655519 тонны. Покрасочные работы. БТ-177. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,01134 тонны. Покрасочные работы. МА. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 0,428777 тонны. Пайка припоями. Расход припоя: ПОС-30 – 4,62 кг. ПГС расход 91,20 т/период. Автотранспорт. Тип топлива: Дизельное топливо. Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа 2. Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, 12 шт. Планируется использование материалы местных источников Казахстанского производства на основании Договора с местными поставщиками.



Наименования загрязняющих веществ, их классы опасности на период строительства: Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) (3 класс опасности) - 0,033180000000 т/год, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) (2 класс опасности) - 0,002370000000 т/год, Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) (3 класс опасности) - 0,000000594000 т/год, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) (1 класс опасности) - 0,000001350000 т/год, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (2 класс опасности) - 0,008414100000 т/год, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (3 класс опасности) - 0,001367190000 т/год, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (3 класс опасности) - 0,000108000000 т/год, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (3 класс опасности) - 0,000677000000 т/год, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (4 класс опасности) - 0,015010000000 т/год, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) (3 класс опасности) - 0,560010000000 т/год, Метилбензол (349) (3 класс опасности) - 0,076293100000 т/год, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) (4 класс опасности) - 0,082102450000 т/год, Пропан-2-он (Ацетон) (470) (4 класс опасности) - 0,042487160000 т/год, Керосин (654*) - 0,001784000000 т/год, Уайт-спирит (1294*) - 0,085180000000 т/год, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) (4 класс опасности) - 0,002265000000 т/год, 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) (3 класс опасности) - 0,724588000000 т/год. Предполагаемые объемы выбросов на период проведения строительных работ - 1,635837944000 т/год. На период эксплуатации источники выбросов отсутствуют.

Сбросов загрязняющих веществ в подземные и поверхностные воды не намечается.

Предполагаемые виды и объем отходов на период строительства, всего: 9,168685 т/год, из них: Опасные отходы: отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Код отхода 08 01 11*) - 0,071885 т/год, Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная) (Код отхода 15//15 02//15 02 02*) - 0,0102 т/год. Неопасные отходы: смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы) (Код отхода 200301) - 4,068 т/год, отходы сварки (огарки сварочных электродов) (Код отхода 12 01 13) - 0,0186 т/год, Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 (Строительные отходы) - 5 т/год. Все образующиеся отходы будут складироваться в контейнеры и по мере их накопления вывозиться в спец организации. На период эксплуатации отходы отсутствуют.

Выводы

1. Отчет о возможных воздействиях необходимо разработать с учетом требований ст.72 Экологического Кодекса РК (далее - Кодекс), приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021



года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (далее – Инструкция). С учетом требований к пунктам.

2. Согласно письма РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», участок ГУ «Отдел строительства Бурабайского района», согласно координатным точкам, не входит в состав лесного фонда, однако относится к охранный зоне Государственного национального природного парка «Бурабай». Необходимо соблюдать режим охранных зон государственных национальных природных парков, предусмотренный статьёй 48 Закона от 7 июля 2006 года №175 «Об особо охраняемых природных территориях», а также согласовать проведение строительных работ и эксплуатацию КНС с ГНПП «Бурабай».

3. Необходимо учесть соблюдение требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26, приказ Министра промышленности и строительства Республики Казахстан от 22 октября 2025 года № 446 «Правила технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов».

4. Согласно предоставленной заявке, КНС предназначена для сбора и предварительной очистки сточных вод с последующей подачей на КОС г. Щучинск. Однако в материалах отсутствует информация о наличии у действующей КОС действующих разрешительных документов в области охраны окружающей среды, а также о её техническом состоянии и возможности принимать дополнительные объемы сточных вод. Необходимо уточнить есть ли у КОС г. Щучинск действующее разрешение на сброс сточных вод, представить разрешительные документы в области охраны окружающей среды, Подтверждена ли её текущая эксплуатационная способность для приема стоков от новой КНС.

5. При проведении работ соблюдать требования согласно п.1 ст.238 Экологического Кодекса: 1. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

6. Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

7. При передаче опасных отходов необходимо соблюдать требования ст.336 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее - Кодекс): Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан "О разрешениях и уведомлениях".

8. Соблюдать требования ст.320 п.1 и п.3 Экологического Кодекса РК: Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально



установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

9. 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).

10. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК;

11. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

12. Предусмотреть мероприятия по охране растительного, животного мира согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

13. В соответствии с п.4 ст.376 Экологического Кодекса запрещается накопление строительных отходов вне специально установленных мест.

14. Предусмотреть мероприятия по выполнению мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников согласно приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

15. Необходимо соблюдать требование п.3 ст.245 ст.223 Экологического Кодекса РК, при размещении, проектировании и строительстве железнодорожных путей, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции и предотвращение гибели животных.

16. В соответствии с п.2 ст.120 Водного кодекса РК в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещается проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод. Необходимо получить подтверждающие документы.

17. Необходимо получить от уполномоченного органа подтверждающие документы об отсутствии скотомогильников (биотермических ям), сибиреязвенных захоронений.

18. Необходимо получить от уполномоченного органа подтверждающие документы об отсутствии объектов историко-культурного наследия.

19. Необходимо получить от уполномоченного органа подтверждающие документы о расположении данного объекта в пределах водоохранных зон и полос, так как в районе предполагаемой деятельности. Необходимо получение согласования от уполномоченного органа.

20. Согласно ст.17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» необходимо согласовать с уполномоченным органом в области лесного хозяйства и животного мира и необходимо представить согласование.



Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1. РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области»:

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения», приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № КР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» должностные лица Департамента и его территориальных подразделений выдают санитарно-эпидемиологическое заключение на проекты:

1) нормативной документации по обоснованию по предельно допустимым выбросам;

2) предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду;

3) зонам санитарной охраны;

4) а также устанавливают (изменяют) санитарно-защитные зоны (далее – СЗЗ) действующих объектов, по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов обоснования СЗЗ.

Отдел строительства Бурабайского района Акмолинской области планирует строительство КНС, приемных резервуаров и канализационных сетей с подсоединением Катаркольского канализационного коллектора к очистным сооружениям города Щигинск, Бурабайского района, Акмолинской области.

В этой связи, необходимо учесть соблюдение требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водонисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26, приказ Министра промышленности и строительства Республики Казахстан от 22 октября 2025 года № 446 «Правила технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов».

2. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области»:

В соответствии ст.238 Кодекса физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери. Предусмотреть мероприятия по исполнению выше указанных требований.

Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 пункта 50, СЗЗ для предприятий IV, V классов предусматривает максимальное озеленение - не менее 60 % площади, для предприятий II и III класса - не менее 50 %, для



предприятий имеющих СЗЗ 1000 м и более - не менее 40 % ее территории с обязательной организацией полосы древеснокустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

3. РГУ «Есильская бассейновая Инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:

К земельному участку, на котором планируется размещение канализационной насосной станции, соответствующему кадастровому номеру 01:177:034:218, ближайшим поверхностным водным объектом является безымянный приток реки Кылшақты, расположенный на расстоянии примерно 1000 метров.

В соответствии с приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года №19-1/446 «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос» (далее — Приказ), минимальная ширина водоохранной зоны по каждому берегу определяется от уреза воды при среднем многолетнем меженном уровне до уреза воды при среднем многолетнем уровне в период паводка (включая пойму реки, пойменные протоки, крутые склоны коренного берега, овраги и балки), с добавлением следующих расстояний: для малых рек (длиной до 200 километров) — 500 метров; для других рек: при простых условиях хозяйственного использования и благоприятной экологической обстановке в водосборе — 500 метров; при сложных условиях хозяйственного использования и напряженной экологической обстановке в водосборе — 1000 метров.

На основании вышеизложенного, планируемая канализационная насосная станция ГУ «Отдел строительства Бурабайского района» расположена вне предполагаемой водоохранной зоны и полосы ближайшего поверхностного водного объекта — безымянного притока реки Кылшақты.

4. РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»:

Участок ГУ «Отдел строительства Бурабайского района», согласно координатным точкам, не входит в состав лесного фонда, однако относится к охранный зоне Государственного национального природного парка «Бурабай».

В связи с вышеизложенным просим учитывать режим охранных зон государственных национальных природных парков, предусмотренный статьёй 48 Закона от 7 июля 2006 года №175 «Об особо охраняемых природных территориях».

Руководитель

М. Кукумбаев

Исп.: Нұрлан Аяулым
Тел.: 76-10-19

Руководитель департамента

Кукумбаев Мағзум Асхатович

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.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 оформлен на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

