

**ИП «ECO-LOGIC»**

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ №02187Р ОТ 22.07.2011

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА  
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ  
к проекту эксплуатации производственной базы "Кашкентениз"  
ТОО "СП "Сине Мидас Строй"»**



**Генеральный директор  
ТОО «СП «Сине Мидас Строй»**



**М.Д. Будан**

**ИП «Еco-Logic»**



**Н.М. Головченко**

**Караганда, 2024 год**

## Аннотация

Настоящий Отчет о возможных воздействиях разработан к проекту эксплуатации производственной базы "Кашкентениз" ТОО "СП "Сине Мидас Строй" разработан ИП «Есо-Logic».

***Согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан данный объект входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов для которых процедура скрининга является обязательной. Получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ17VWF00172803 от 03.06.2024 г. (Приложение 2). Согласно заключения необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.***

Промышленная площадка для производства асфальтобетонной смеси в Мойынкумском районе, Жамбылской области относится согласно пп. 6.12 п. 6 раздела 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI ко II категории.

Отчет о возможных воздействиях разработан в соответствии с Экологическим кодексом РК и «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом № 280 Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г.

На этапе оценки состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе планируемой деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории. Рассматриваемый материал по Оценке воздействия на окружающую среду включает в себя:

- характеристику планируемой производственной деятельности;
- анализ производственной деятельности для установления видов и интенсивности воздействия на природные среды, территориального распределения источников воздействия;
- охрану атмосферного воздуха от загрязнения;
- охрану водных ресурсов от загрязнения и истощения;
- характеристику образования и размещения объемов отходов производства и потребления в процессе планируемой деятельности;
- прогноз аварийных ситуаций и их предупреждение;
- природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

При выполнении проекта определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической сред при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы в атмосферный воздух, отходы производства и потребления и т.д.).

Основное воздействие при проведении строительно-монтажных работ будет оказываться на атмосферный воздух и земельные ресурсы.

Рассматриваемые проектные материалы разработаны на период 2024-2026 гг. Количество нормируемых эмиссий в окружающую среду на период проведения строительно-монтажных работ составит:

- 2024 г. - 178,433719 т/год;
- 2025-2026 гг. - 177,0353850 т/год.

На период эксплуатации определено 12 источников выбросов ЗВ, из них – 3 организованных и 9 – неорганизованных. Всего в атмосферу будет выбрасываться 12 загрязняющих веществ 1-4 класса опасности - Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Азота (IV) диоксид, Азота оксид, Углерод (Сажа), Сера диоксид, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения, Углеводороды предельные C12-C19, Пыль

неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, Сероводород, Винил хлористый.

Согласно Приложения 1 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, п.4 Раздела 4, рассматриваемая промышленная площадка относится к I классу опасности, размер санитарно-защитной зоны – 1000 м.

На рассматриваемый период, область воздействия устанавливается в размере 1000 метров. Размер области воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

## Содержание

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Аннотация .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2         |
| Введение .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10        |
| <b>1. ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>12</b> |
| 1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами.....                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12        |
| 1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий).....                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 16        |
| 1.2.1. Климатические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 16        |
| 1.2.2. Характеристика состояния почвенного покрова. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 19        |
| 1.2.3. Гидрография.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 20        |
| 1.2.4. Растительный мир.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 23        |
| 1.2.5. Животный мир .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 24        |
| 1.2.6. Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции .....                                                                                                                                                                                                                                             | 25        |
| 1.1. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                  | 27        |
| 1.2. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах ..... | 27        |
| 1.3. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Экологического Кодекса .....                                                                                                                                                                                                       | 33        |
| 1.4. Описание работ по пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности .....                                                                                                                                                                                                                                | 33        |
| 1.5. 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 .....                  | 34        |
| 1.5.1. Ожидаемое воздействие на атмосферный воздух .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 34        |
| 1.5.2. Ожидаемое воздействие на водный бассейн .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 54        |
| 1.5.3. Ожидаемое воздействие на недра .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 54        |
| 1.5.4. Ожидаемое воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 54        |
| 1.5.5. Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 55        |
| 1.5.6. Факторы физического воздействия .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 56        |
| 1.6. Информация 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 пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.....                                                                                                             | 59        |
| <b>2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ.....                                                                                                                                                                                                                                                                    | 63 |
| 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..... | 65 |
| 4. ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 66 |
| 4.1. Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления .....                                                                                                                                                                                                            | 66 |
| 4.2. Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды .....                                                                                                                                                                                                                                            | 66 |
| 4.3. Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 66 |
| 4.4. Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 67 |
| 4.5. Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.....                                                                                                                                                                                                                                                                | 68 |
| 5. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 69 |
| 5.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 69 |
| 5.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы) .....                                                                                                                                                                                                                                                            | 70 |
| 5.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации) .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 73 |
| 5.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод) .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 74 |
| 5.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него) .....                                                                                                                                                                                                                                | 75 |
| 5.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 76 |
| 5.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 76 |
| 6. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В РАЗДЕЛЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ОТЧЕТА .....                                                                                                                                                                                        | 77 |
| Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 78 |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 80 |
| 7.1. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 80 |
| 7.2. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в водные объекты .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 80 |
| 7.3. Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий на окружающую среду .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 83 |
| 7.4. Выбор операций по управлению отходами .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 83 |
| 8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 86 |
| 9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 86 |
| 10. 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 .....                                                                                                                                                                                        | 87 |
| 10.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 87 |
| 10.2. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 89 |
| 10.3. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 90 |
| 10.4. Инженерно-технические мероприятия по обеспечению безопасности при работах на газопроводе .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 90 |
| 10.5. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 91 |
| 10.6. Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 91 |
| 11. 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) ..... | 93 |
| 12. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОДЕКСА .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 97 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 13. 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..... | 99  |
| 14. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ .....                                                                                                                                                                                | 101 |
| 15. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.....                                                                                                                                                                              | 103 |
| 16. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ .....                                                                                                                                                                         | 104 |
| 17. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ.....                                                                                                                                                             | 105 |
| 18. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО ОТЧЕТА, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....                                                                                                     | 106 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 109 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 110 |
| Приложение 1 – Государственная лицензия и приложение к государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.....                                                                                                                                                                           | 111 |
| Приложение 2 – Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.....                                                                                                                                                                                                                                     | 113 |
| Приложение 3 – Расчеты выбросов загрязняющих веществ.....                                                                                                                                                                                                                                                                             | 119 |
| Расчет выбросов загрязняющих веществ от экскавации ПСП, грунта (ист.6001, 6002) .                                                                                                                                                                                                                                                     | 119 |
| Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварки геомембраны (ист.6003).....                                                                                                                                                                                                                                                            | 121 |
| Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварочных работ (источник 6004).....                                                                                                                                                                                                                                                          | 122 |
| Расчет выбросов загрязняющих веществ от ДСУ (ист.6005).....                                                                                                                                                                                                                                                                           | 123 |
| Расчет выбросов загрязняющих веществ от складов дробленного строительного камня (ист.6006) .....                                                                                                                                                                                                                                      | 134 |
| Расчет выбросов загрязняющих веществ от транспортировки дробленного строительного камня в бункер АСУ (ист.6007) .....                                                                                                                                                                                                                 | 136 |
| Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе с минеральным порошком (ист.0008)                                                                                                                                                                                                                                                     | 139 |
| Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе сушильного и смесительного агрегатов (ист.0009) .....                                                                                                                                                                                                                                 | 139 |
| Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе бойлера для разогрева битума (ист.0010) .....                                                                                                                                                                                                                                         | 143 |
| Расчет выбросов загрязняющих веществ от хранения и перекачке ДТ (ист.6011).....                                                                                                                                                                                                                                                       | 145 |
| Расчет выбросов загрязняющих веществ от битумохранилища (ист.6012).....                                                                                                                                                                                                                                                               | 148 |
| Приложение 4 – Справка РГП «Казгидромет» .....                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 151 |
| Приложение 5 – Итоговые таблицы расчета рассеивания.....                                                                                                                                                                                                                                                                              | 152 |
| Приложение 6 – Акт на землю .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 201 |

## Список рисунков

|                                                                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Рисунок 1.1 – Спутниковый снимок района расположения рассматриваемого объекта .....                                                  | 13 |
| Рисунок 1.2 – Спутниковый снимок района расположения рассматриваемого объекта с указанием источников выбросов ЗВ.....                | 14 |
| Рисунок 1.3 – Спутниковый снимок района расположения рассматриваемого объекта с указанием расстояния до ближайшего жилого дома ..... | 15 |
| Рисунок 1.4 – График повторяемости направлений ветров в течение года (роза ветров) ...                                               | 19 |
| Рисунок 1.5 – Спутниковый снимок района расположения рассматриваемого объекта с указанием расстояния до оз.Балхаш .....              | 22 |
| Рисунок 1.6– Карта расчета рассеивания азота диоксида 0301 .....                                                                     | 44 |
| Рисунок 1.7– Карта рассеивания оксида азота 0304 .....                                                                               | 45 |
| Рисунок 1.8– Карта расчета рассеивания диоксида серы 0330 .....                                                                      | 46 |
| Рисунок 1.9– Карта расчета рассеивания группы оксида углерода 0330.....                                                              | 47 |
| Рисунок 1.10– Карта расчета рассеивания группы углеводородов предельных C12-C19 2754 .....                                           | 48 |
| Рисунок 1.11– Карта расчета рассеивания пыли неорганической SiO <sub>2</sub> 20-70% 2908.....                                        | 49 |
| Рисунок 1.12– Карта расчета рассеивания группы суммации 6007 (0301+0304).....                                                        | 50 |
| Рисунок 1.13– Карта расчета рассеивания группы суммации 6041 (0330+0342).....                                                        | 51 |
| Рисунок 1.14– Карта расчета рассеивания группы суммации 6044 (0330+0333).....                                                        | 52 |

## Список таблиц

|                                                                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Таблица 1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере ..... | 18 |
| Таблица 1.2 – Объем производства фракционного щебня: .....                                                                             | 25 |
| Таблица 1.2 – Характеристика конвейеров .....                                                                                          | 29 |
| Таблица 1.3 – Объем производства фракционного щебня: .....                                                                             | 31 |
| Таблица 1.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024 ....                                                    | 39 |
| Таблица 1.6 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025 г. ....                                                 | 40 |
| Таблица 1.7 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам.....                                              | 42 |
| Таблица 1.8 – Результаты концентраций загрязняющих веществ.....                                                                        | 42 |
| Таблица 1.8 - Состав отхода ТБО (вторичное сырье) .....                                                                                | 59 |
| Таблица 1.9 – Расчет образования ТБО.....                                                                                              | 60 |
| Таблица 1.10 - Состав отхода ТБО (вторичное сырье) .....                                                                               | 60 |
| Таблица 1.11 – Расчет образования огарков сварочных электродов.....                                                                    | 62 |
| Таблица 1.12 - Объемы образования отходов производства и потребления .....                                                             | 62 |
| Таблица 6.1 - Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия .....                                                      | 77 |
| Таблица 6.2 – Шкала оценки временного воздействия .....                                                                                | 78 |
| Таблица 6.3 – Шкала величины интенсивности воздействия .....                                                                           | 78 |
| Таблица 6.4 – Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду .....                                              | 79 |
| Таблица 7.1 – Расчет водопотребления .....                                                                                             | 81 |
| Таблица 7.2 – Водный баланс на период строительно-масштабных работ .....                                                               | 82 |
| Таблица 8.1 - Объемы образования отходов производства и потребления на рассматриваемой промплощадке .....                              | 86 |



**Список аббревиатур и использованных сокращений**

|          |                                                        |
|----------|--------------------------------------------------------|
| ГОСТ     | государственный стандарт                               |
| ГУ       | государственное учреждение                             |
| КОП      | категория опасности предприятия                        |
| МОС и ВР | Министерство окружающей среды и водных ресурсов        |
| ОВВОС    | отчет о возможных воздействиях на окружающую среду     |
| ОВОС     | оценка воздействия на окружающую среду                 |
| ОНД      | общая нормативная документация                         |
| ОО       | общественное объединение                               |
| ООС      | охрана окружающей среды                                |
| ОС       | общественные слушания                                  |
| НДВ      | нормативы допустимых выбросов                          |
| ПДКм.р.  | предельно-допустимая концентрация, максимально-разовая |
| ПДКс.с   | предельно-допустимая концентрация, среднесуточная      |
| р.       | река                                                   |
| РД       | руководящий документ                                   |
| РК       | Республика Казахстан                                   |
| РНД      | руководящий нормативный документ                       |
| СЗЗ      | санитарно-защитная зона                                |
| ТБО      | твёрдо-бытовые отходы                                  |
| ТОО      | товарищество с ограниченной ответственностью           |
| НДТ      | наилучшие доступные технологии                         |
| КТА      | комплексный технологический аудит                      |

**Список условных обозначений использованных единиц измерения**

|      |                |
|------|----------------|
| %    | процент        |
| °С   | градус Цельсия |
| г    | грамм          |
| ГДж  | гигаджоуль     |
| кг   | килограмм      |
| мм   | миллиметр      |
| кВт  | кило-ватт      |
| Мб   | мегабайт       |
| экв. | Эквивалент     |
| л    | литр           |
| м    | метр           |
| мг   | миллиграмм     |
| МДж  | мегаджоуль     |
| с    | секунда        |
| т    | тонна          |
| дБА  | Децибел        |

## Введение

Настоящий ОВВОС выполнен с целью получения информации о влиянии на окружающую природную среду намечаемой деятельности по эксплуатации производственной базы «Кашкентениз» ТОО «СП «СИНЕ МИДАС СТРОЙ».

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду разработан на основании:

1. Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом № 280 Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г.;

2. «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;

3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100-п.;

4. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 года №100-п.;

5. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;

6. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;

7. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

8. Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.

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.

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

При выполнении ОВВОС определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей среды при реализации намечаемой деятельности.

Организация экологической оценки включает организацию процесса выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий

(далее – существенные воздействия) реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

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

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.

***Настоящий проект разработан ИП «Еco-Logic». Лицензия Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 02187Р от 22.07.2011 г.***

Почтовый адрес организации по разработке проекта нормативов эмиссий: Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Жамбыла 1, 21.

**Заказчик проектной документации:** ТОО «СП «Сине Мидас Строй».

**Юридический адрес Заказчика:** Актюбинская область, г. Актобе, ул. Бурабай, д. 139Б.

## 1. ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

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

Наименование заказчика: Товарищество с ограниченной ответственностью «СП «Сине Мидас Строй».

Наименование объекта: Производственная база «Кашкентениз»

Месторасположение объекта: Жамбылская обл., Мойынкумский район, с.о. Мынаралский, с. Мынарал, кад. Кв. Учетный квартал 062, уч. 17 В (из земель запаса Бетпакдала Мойынкусского района Жамбылской области)

Назначение объекта: строительство асфальто-бетонного завода и дробильно-сортировочной установки

В соответствии с Распоряжением Акима Мойынкумского района №319 от 23.11.2023г. для строительства асфальтобетонного завода и дробильно-сортировочной установочного оборудования ТОО «СП «Сине Мидас Строй» выделен 1 земельный участок. Площадь участка составляет 10 га. На этой площади размещены мобильная асфальтобетонная установка, дробильно-сортировочная установка, склады каменных материалов, сборное модульное здание для офиса, склады ГСМ.

Производственная база «Кашкентениз» ТОО «СП «Сине Мидас Строй» предназначена для производства щебня различных фракций и асфальтобетонной смеси, используемых для строительства и реконструкции дорожного полотна на период 2024-2026 гг.

Ближайшей жилой зоной является железнодорожная станция «Кашкентениз», которая располагается на расстоянии 7,89 км в северном направлении.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха в районе расположения рассматриваемого участка планируемых работ нет. В зоне воздействия объекта отсутствуют земли лесного фонда и особо охраняемые природные территории.

В рассматриваемом районе отсутствует пост наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» ([Приложение 4](#)).

Ситуационная карта-схема района расположения промплощадки приведена на [рисунках 1.1-1.3](#).



Рисунок 1.1 – Спутниковый снимок района расположения рассматриваемого объекта





Рисунок 1.2 – Спутниковый снимок района расположения рассматриваемого объекта с указанием источников выбросов ЗВ



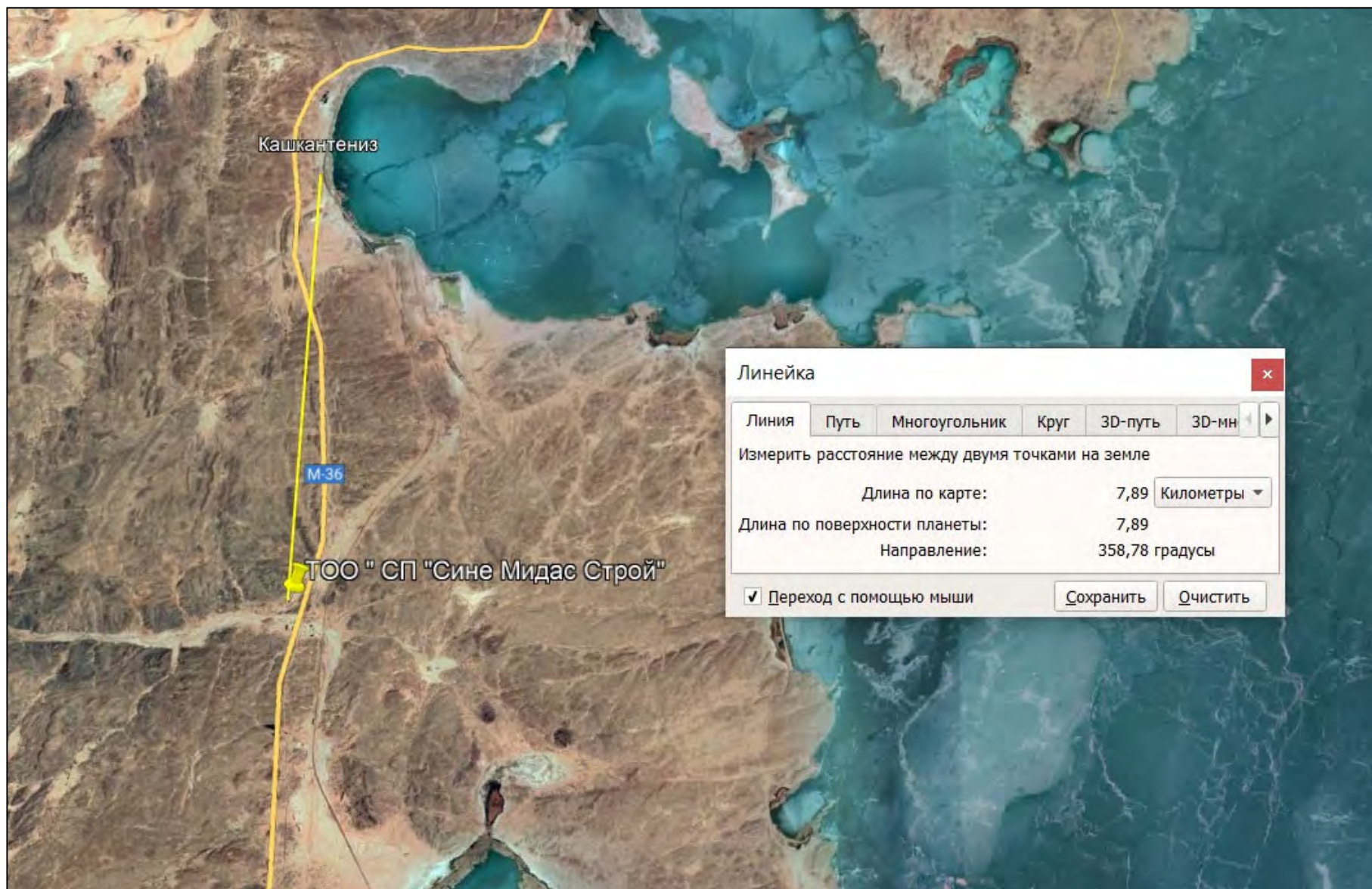


Рисунок 1.3 – Спутниковый снимок района расположения рассматриваемого объекта с указанием расстояния до ближайшего жилого дома

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

### **1.2.1. Климатические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.**

Административный центр района – аул Мойынкум. Площадь района 50,4 тыс. км<sup>2</sup>, население 26,077 тыс. человек. Население сконцентрировано, в основном, в населенных пунктах: Мойынкум, Приозерск, Мынарал, Жастар, Чиганак. Остальная часть населения проживает на железнодорожных станциях и разъездах, а также в рабочих поселках.

Климат района работ резко континентальный с жарким летом и относительно холодной зимой с ветрами, сравнительно небольшим количеством осадков. Общим и типичным для района является материковый температурный режим, который характеризуется большой контрастностью и резкостью сезонных и межгодовых колебаний, значительной суточной и годовой амплитудой. По данным метеостанции г. Балхаш среднегодовая температура воздуха для данной территории колеблется от -14,4°C до +24,2°C, самым теплым месяцем является июль - до +24,2°C, самым холодным январь – до -14,7°C. В отдельные очень суровые зимы, температура может понижаться до -37°C (абсолютный минимум), но вероятность такой температуры не более 5%. Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год (г. Балхаш) равно 337мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее количество их выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) - 276мм, за холодный (ноябрь-март) - 61мм, согласно СНиП РК 2.04.01 -2010 «Строительная климатология». В пределах района устойчивый снежный покров устанавливается обычно в середине ноября, в северных и южных районах – в первой - второй декаде декабря.

Район характеризуется частыми сильными ветрами, преимущественно южного и юго-западного направлений зимой, северного и северо-западного направления летом. Максимальная их средняя скорость за январь и минимальная за июль соответственно составляют 5,1 и 4,4 м/сек.

Климатические параметры приняты по СНиП РК 2.04-01-2010, а также по климатическим данным МС №165 г. Балхаш и №169 Бетпак-Дала за 5, 10, 20 лет. Глубины сезонного промерзания грунтов рассчитаны согласно СНиП РК 2.04-21-2004 и СНиП РК 2.0401-2010.

Участки расположены в V дорожно-климатической зоне. Тип местности по условиям увлажнения грунтов и характеру поверхностного стока неоднороден и представлен 1 и 3 типом. Климатический район IVA. Снеговой район II. Ветровой район скоростных напоров III.

Характерными особенностями климата Жамбылской области является значительная засушливость и континентальность. Это объясняется расположением территории области внутри Евразийского материка, удаленностью от океанов, особенностью атмосферной циркуляции, способствующей частому образованию ясной или малооблачной погоды, а также южным положением, что обеспечивает большой приток солнечного тепла.

Кроме того, значительную территорию области занимают пустыни (Бетпак-Дала и Мойынкум) и только юго-западные, южные и юго-восточные окраины заняты горами (Каратау, Киргизские и Шу-Илийские). Эти различия рельефа вносят большое разнообразие в климат области. Континентальность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету. В южной горной части области черты континентальности смягчены: зима здесь мягче и обеспеченность осадками лучше. Пустынные равнины северных и центральных районов области особенно засушливы. Лето здесь очень жаркое, средняя июльская температура

колеблется от 21 до 25° С, в отдельные дни температура воздуха достигает 45-48° С (абсолютный максимум). Зато зима по своей суровости не соответствует географической широте. Самый холодный месяц – январь, средняя температура которого -8, -12° С на севере области и -4, -7° С на юге. Холодный арктический воздух зимой, проникая на юг области, вызывает сильные морозы, достигающие -45, -50 ° С (абсолютный минимум). Период со средней суточной температурой воздуха выше 0°С довольно продолжителен. На севере области он составляет 240-250 дней, в центральных районах 260—270 дней. В целом осадков в области выпадает мало, особенно в ее равнинной части (140-220 мм в год). Ничтожное количество осадков (135 мм в год) отмечается на северо-востоке области у побережья оз. Балхаш. В предгорных районах количество осадков увеличивается до 210-330 мм. В горах Кыргызского Алатау выпадает 400-500 мм осадков. По сезонам года осадки распределяются крайне неравномерно – большая часть их приходится на зимне-весенний период. Почти на всей территории области преобладают восточное и северо-восточное направления ветра, и только на крайнем юге чаще повторяются ветры южного и юго-восточного направления. Средняя скорость их 2,5—3,5 м/с. В горных районах действуют ветры, образование которых обусловлено местными особенностями (фены, горно-долинные и др.).

На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное, среднегодовая температура воздуха 10,8 0С. Среднемесячная температура самого жаркого месяца июля составляет 27 0С, средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца составляет 34,3 0С, абсолютный максимум – +46 0С. Суточные колебания температуры воздуха достигают 14-16 0С. Зимой температуры имеют отрицательные значения, так средняя температура самого холодного месяца января составляет -6,3 0С, а средние из минимумов температуры воздуха января – 10,4 0С, абсолютный минимум -49 0С.

**Влажность воздуха.** Относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, меняется в течение года в широких пределах. Относительная влажность менее 30 % и более 80 % считается дискомфортной. Так, в изучаемом районе среднемесячная относительная влажность летом достигает 28-34 %, а зимой - 72-86 % и составляет 153 дня с влажностью менее 30 % и 60,3 дня с влажностью более 80 %. Следовательно, 213,3 дней в году данный район дискомфортен для проживания человека.

**Ветровой режим.** Для изучаемого района, как и для всей области, характерны частые и сильные ветры северо-восточного и восточного направления. Наибольшую повторяемость за год имеют ветры восточного направления.

Годовая скорость ветра в районе исследований 1,4 м/сек. В теплый период сильные ветры вызывают пыльные бури, а в холодный – метели.

**Атмосферные осадки.** Засушливость – одна из отличительных черт климата района. Осадков выпадает мало, и они распределяются по сезонам года крайне неравномерно: 60 % всех осадков приходится на зимне-весенний период. Осадки летнего периода не имеют существенного значения, как для увлажнения почвы, так и для развития культурных растений.

Снежный покров незначителен и неустойчив; образуется он во второй – третьей декаде декабря. Средняя высота его 10-25 см. Устойчиво снег лежит 2,5 месяца. Средние запасы воды в снеге составляют 30-60 мм.

Изучаемый регион отличается выраженной засушливостью с годовым количеством осадков 236 мм. Объясняется это тем, что район расположен почти в центре Евразии, малодоступен непосредственному воздействию влажных атлантических масс воздуха, являющихся основным источником увлажнения. Характер годового распределения месячных сумм осадков также неоднороден: летом 5-17 мм, зимой 17-37 мм. Осадки ливневого характера с грозами и градом наблюдаются в теплое время года. Зимой ливневые



осадки наблюдаются значительно реже.

Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, главным образом, вследствие большой отражательной способности поверхности снега. Небольшое количество солнечной радиации, поступающей зимой на подстилающую поверхность, почти полностью отражается.

Снежный покров в исследуемом районе образуется в третьей декаде ноября, а сходит во второй декаде марта.

В холодный период наблюдаются туманы, в среднем их бывает 22 дня в году.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в [таблице 1.1](#). Среднегодовая роза ветров – [на рисунке 1.4](#).

Таблица 1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

| Характеристика                                                                                          | Величина |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А                                                    | 200,0    |
| Коэффициент рельефа местности                                                                           | 1,0      |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, T <sup>0</sup> C       | 36,3     |
| Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, T <sup>0</sup> C      | -12,1    |
| Среднегодовая роза ветров, %                                                                            |          |
| С                                                                                                       | 4,0      |
| СВ                                                                                                      | 38,0     |
| В                                                                                                       | 20,0     |
| ЮВ                                                                                                      | 7,0      |
| Ю                                                                                                       | 4,0      |
| ЮЗ                                                                                                      | 9,0      |
| З                                                                                                       | 10,0     |
| СЗ                                                                                                      | 8,0      |
| штиль                                                                                                   | 9,0      |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с                                                                       | 1,6      |
| Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с | 7        |



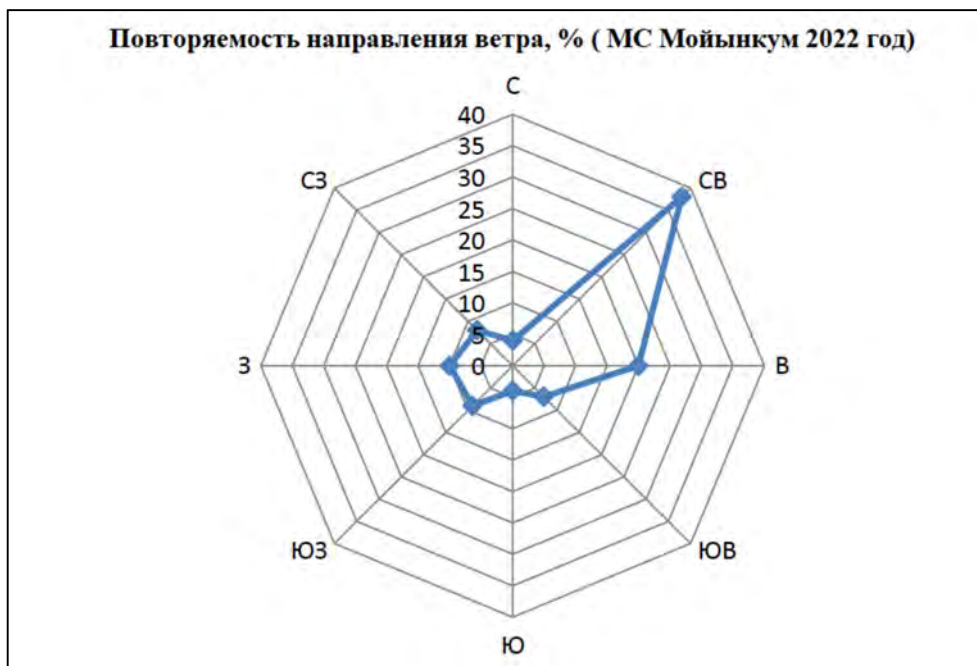


Рисунок 1.4 – График повторяемости направлений ветров в течение года (роза ветров)

### 1.2.2. Характеристика состояния почвенного покрова.

Почвы – это элемент географического ландшафта. Первопричиной образования почв явились живые организмы (главным образом растения и микробы), поселяющиеся в разрушенной выветриванием горной породе.

Происхождение почвы и ее свойства неразрывно связаны с условиями окружающей среды.

Жамбылская область граничит на севере с Джекказганской областью, на востоке с Алматинской, на юге с Кыргызстаном и на западе с Шымкентской областью.

Занимает площадь 14.5 млн.га, из них 38 % составляют серо-бурые и такыровидные почвы пустынь, 19 % - сероземы, 17 % - пески, 10 % - гидроморфные, 7 % - горные, 5 % - засоленные, 2 % - горные черноземы и каштановые почвы.

Моюнкусский район грядово-бугристых песков занимает обширную территорию в междуречье Чу-Талас. В районе широко распространены древнеэоловые грядово-бугристые, бугристые и мелко грядовые полужакрепленные растительностью пески с отдельными барханами на разбитых участках.

Согласно почвенно-географического районирования рассматриваемая территория находится в Чу-Моюнкусской провинции бугристо-грядовых песков, такыровидных и серо-бурых почв. Основным зональным типом почв на данной территории являются бурые почвы, они представлены подтипом серо-бурых почв.

Песчаный массив Моюнкумы располагается в пределах двух природных зон – пустынной и низкотравных полусаванн. В соответствии с этим выделяются пески пустынные и пески сероземные. Пески сероземные занимают восточную часть Моюнкумов. Они представлены спокойными пологоувалистыми, а в периферических частях и равнинными формами рельефа.

Содержание гумуса в песках очень низкое, что связано не только с низким содержанием в них поверхностно активных тонкодисперсных механических частиц, но и свидетельствует об относительной молодости этих образований. Равнинные пески хорошо закреплены растительностью, поэтому количество органического вещества в них достигает

0,35 %, а в грядово-бугристых песках оно значительно ниже. Пески содержат около 1,0 %  $\text{CaCO}_3$  по всей глубине профиля. Реакция почвенных суспензий щелочная. Емкость обмена очень низкая, не превышает 5.0 мг-экв. на 100 г почвы. По гранулометрическому составу пески на 65-75 % состоят из частиц песка мелкого. Содержание тонкодисперсных фракций очень низкое.

Пески Мойынкумы очень слабо гумусированы. Не содержат заметных количеств легкорастворимых солей, карбонатны. обладают щелочной реакцией водных растворов, по гранулометрическому составу мелкозернистые.

Территория подзоны серо-бурых почв включает в себя ландшафты равнин преимущественно аллювиально-аккумулятивного происхождения. Зональные серо-бурые почвы встречаются здесь островными массивами, занимая более древние по возрасту и более высокие по уровню поверхности аридно-денудационных плато, мелкосопочные возвышенности и делювиально-пролювиальные шлейфы, подгорные покатости гор юга и юго-востока Казахстана.

Район развития рассматриваемых почв сложен элювиальными, элювиально-делювиальными, делювиально-пролювиальными и древнеаллювиальными отложениями, различающимися по возрасту, механическому и минералогическому составу. Общей особенностью почвообразующих пород этих почв является их карбонатность и присутствие гипса, причем содержание карбонатов с глубиной часто уменьшается, а гипса – возрастает.

По механическому составу они представлены, в основном, среднесуглинистыми и легкосуглинистыми пылеватыми разновидностями; значительно меньше - легкими почвами (супесчаными и песчаными), приуроченными обычно к окраинам песчаных массивов.

Наряду с серо-бурыми почвами здесь широко распространены такыровидные, такыры и пустынные песчаные почвы.

Такыровидные почвы широко распространены в подзоне серо-бурых почв, где встречаются довольно крупными массивами на аллювиальных равнинах. Это бывшие пойменные аллювиально-луговые почвы, сильно опустыненные в результате изменения гидрологического режима реки. Эти почвы занимают плоские пониженные элементы рельефа, включая сухие русла, котловины выдувания, террасы и другие элементы рельефа, сложенные преимущественно легкими (песчаными, супесчаными) пылеватопесчаными, реже суглинистыми отложениями.

В хозяйственном отношении закрепленные кустарниковой и особенно полукустарничковой и травянистой растительностью грядово-бугристые пески представляют собой ценные пастбищные угодья, которые могут быть использованы для выпаса скота в течение круглого года.

Таким образом, в изучаемом регионе почвы представлены луговыми и такыровидными почвами, сероземами, такырами, солонцами, солончаками и песками.

### 1.2.3. Гидрография

Территория Жамбылской области имеет незначительные объемы собственных поверхностных вод. Суммарный годовой среднесноголетний сток рек области, оцениваемый в 4,2 млрд. куб. м, формируется в бассейнах рек Шу, Талас, Аса. Около 70% поверхностного стока формируется за пределами области, в Республике Кыргызстан.

Основные реки: Шу с притоками (длина в пределах республики - 800 км), Талас (453 км), Аса (253 км) и др. Крупные пресные озера: Балхаш (западная часть), Бийликколь, Акколь, УлкенКамкалы и др., соленые: Акжар, Ащиколь.

На реке Шу сооружено Тасоткельское водохранилище (объем воды – 290 млн. куб. м), на реке Аса Терс – Ащибулакское водохранилище (158 млн. куб. м).

Ближайшим водным объектом относительно рассматриваемой промплощадки

является оз.Балхаш, которое располагается на расстоянии 6,23 км в северном направлении (рисунок 1.5).

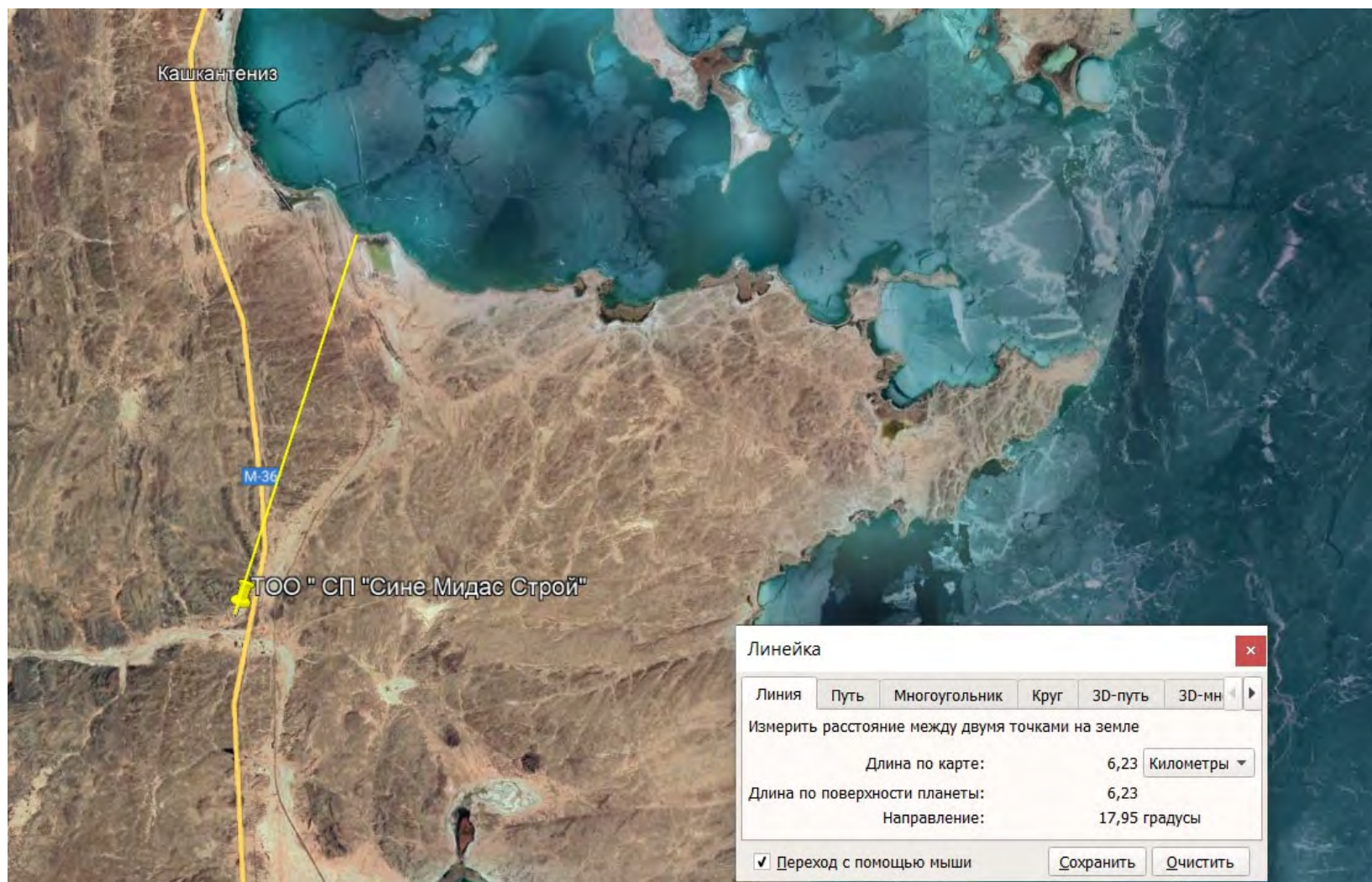


Рисунок 1.5 – Спутниковый снимок района расположения рассматриваемого объекта с указанием расстояния до оз.Балхаш



#### 1.2.4. Растительный мир

Растительный покров Мойынкумов сформирован в суровых природных условиях засушливого климата с большими амплитудами колебания температур и резким недостатком влаги. Своеобразие растительности Мойынкумов связано с его тремя основными особенностями: положением Мойынкумов в центральной части Туранских пустынь, большим перепадом высот, с чем связана хорошо выраженная террасовидность поверхности, а также выклиниванием транзитных грунтовых вод в чуротном районе песков на юго-западе.

Песчаная пустыня Мойынкум представлена массивом бугристо-грядовых песков. Сложность и разнообразие рельефа в различных частях песков обуславливает характерное сочетание растительных сообществ и комплексность растительного покрова в целом.

Мойынкумы очень разнообразны по уровню расположения зеркала грунтовых вод, что также отражается на растительном покрове.

Грядовые и бугристые пески характеризуются преобладанием по склонам и вершинам кустарниковой растительности. Из кустарников обильны жузгуны (*Calligonumaphyllum*, *Calligonumalatum*, *Calligonumleucocladum*), саксаулы (*Haloxylonaphyllum*, *Haloxylonpersicum*), по склонам и котловинам выдувания - кустарниковые астрагалы (*Astragalusammmodendron*, *Astragalusbrachypus*), песчаная акация серебристая (*Ammmodendronargenteum*). Преобладающими типами являются кустарниково-еркековый с разнотравьем, кустарниково-полынно-ранговый, кустарниково-злаковый, местами кустарниково-терескеновый с разнотравьем, биюргуном.

В песках, прилегающих к реке Шу, зеркало грунтовых вод располагается близко к поверхности. Несмотря на то, что грунтовые воды минерализованные, а рельеф выровнен, здесь располагаются знаменитые Коскудукские саксаульники.

В центральной части песков и в западной, помимо кустарниковой растительности встречаются черносаксаульники (черносаксаулово-белоземельнополынно-эфемеровый, черносаксаулово-терескеново-белоземельнополынный, черносаксаулово-солянковый, черносаксаулово-эфемеровый типы), причем, в периферийной западной части они приурочены к равнинным участкам с зональными почвами.

По склонам и межбугровым понижениям распространена полынная (*Artemisiaterraealbae*, *Artemisialeucodes*, *Artemisiascoparia*, эфемеровая (*Carexphysodes*, *Poa bulbosa*), терескеновая (*Eurotiaceratoides*), еркековая (*Agropyronfragile*) растительность со значительным участием сорнотравья (*Echynopsritro*, *Zygophyllummacropterum*, *Heliotropiumdasycarpum*, *Euphorbiasequieriana*). Основными типами здесь являются полынно-жузгуновый, полынно-ранговый, еркеково-белоземельнополынный, терескеново-белоземельнополынный, эфемерово-сорнотравный, белоземельнополынно-эбелеково-ранговый. Крутые северные склоны гряд обычно заняты еркековой растительностью. Кроме того, для Мойынкумов характерны изенники (*Kochiaprostrata*), а также сорные сообщества дикой ржи (*Secalesilvestris*), полыней метельчатой и беловой (*Artemisiascoparia*, *Artemisialeucodes*).

Центральная часть песков Мойынкум представлена бугристыми кустарниковыми песками с чуротами. В чуротной части песков в понижениях с выклиниванием на поверхность грунтовых вод встречаются тростниковые (*Phragmitescommunis*), вейниковые (*Calamagrostisepigeios*), ажрековые (*Aeluropuslitoralis*) луга с разнотравьем, в основном сорным (*Goebelialaopecurioides*, *Glycyrrhizaglabra*).

Юго-восточная часть занята полынно-злаково-разнотравной растительностью с кустарниковыми сообществами по грядам. Здесь выделяются сообщества полыней (асс. *Artemisia*), ржи дикой (асс. *Secalesilvestris*), эфедры (асс. *Ephedraomatolepis*), злаков

(ass. *Agropyronfragile*, *Stipahohenackeriana*), по понижениям распространены ковыльники с осочкой.

Для западной части характерны крупные гряды и бугры с крутыми северными склонами, прерываемые широкими долинами. Здесь по более разбитым пескам распространены саксаульники, жузгунники, еркечники, по широким межгрядовым долинам и межбугровым понижениям - белоземельнополынники в различных сочетаниях с терескеном, изенем и сорными группировками из эбелека (*Ceratocarpusarenarius*), полыни беловатой и метельчатой.

Южная и восточная окраины песков сильно сбиты и по характеру растительного покрова резко отличаются от остального массива. Здесь преобладают полынные, эфемеровые и сорнотравные сообщества, причем вместе с полынью белоземельной или без нее господствует полынь беловатая, много бургунна (*Artemisiascoraria*).

В районе расположения рассматриваемого участка редких и исчезающих видов растений и деревьев нет. Естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории отсутствуют.

### 1.2.5. Животный мир

В районе расположения объекта животный мир представлен довольно большим количеством видов, как оседлых, так и широко мигрирующих. Фауна этих районов довольно тесно связана между собой.

Под воздействием региональных природно-климатических особенностей (резкий недостаток влаги, большие суточные и годовые колебания температуры воздуха, достаточно холодная зима и продолжительное жаркое лето) сформировался не только однообразный и относительно небогатый состав флоры, но и более бедный (по сравнению с другими регионами Казахстана) видовой состав животного мира.

Наиболее многочисленными животными, обитающими в регионе, являются птицы (161 вид), млекопитающие (34 вида) и пресмыкающиеся (21 вид).

#### ***Млекопитающие***

В пустынной зоне региона обитает 34 вида млекопитающих. Из насекомоядных - это ушастый еж, малая белозубка, пегий пutorак.

Летучие мыши – нетопырь-карлик, поздний кожан, пустынный кожан, двухцветный кожан, усатая ночница.

Псовые – шакал, лисица, корсак, волк. Куньи – ласка, горноста́й, степной хорек, барсук. Из кошачьих – пятнистая или степная кошка. Копытные - кабан. В регион в зимний период заходят мигрирующие сайгаки. Из грызунов обычны тонкопалый и желтый суслик, тушканчики – малый, большой, Северцова, Лихтенштейна, мохноногий. Обитают серый хомячок, полевая и домовая мыши. В богатых растительностью водоемах водится ондатра иводяная полевка. Из зайцеобразных - заяц-толай. Из песчанковых- тамариксовая или гребенщикова, краснохвостая, полуденная и большая песчанки.

***Видовой состав птиц разнообразен.*** В различные сезоны здесь встречается более 220 видов. Часть из них гнездится в различных биотопах региона, есть виды оседлые, есть зимующие, однако большинство из них – пролетные (более 50 %).

Видовое разнообразие охватывает большинство семейств птиц. Это и поганковые, пеликановые, баклановые, цаплевые, ибисовые, аистовые, утиные, ястребиные, соколиные, фазановые, журавлиные, дрофиные, пастушковые. Представители отрядов ржанкообразных, голубеобразных, совообразных, козодоеобразных, воробьиных.

#### ***Земноводные и пресмыкающиеся***

Земноводные в исследуемом регионе активны с апреля по ноябрь и представлены двумя видами амфибий: лягушка озерная (*Ranaridibunda*) и жаба зеленая (*Bufoviridis*). Если

озерная лягушка ведет водный образ жизни и активна днем, то зеленая жаба активна преимущественно в сумерки и ночью, населяет более засушливую полупустынную и пустынную зону. Оба вида используют для икрометания временные водоемы. Амфибии являются регуляторами численности вредных беспозвоночных, составляющих основу их питания.

Пресмыкающиеся также активны с апреля по ноябрь и представлены 8 семействами и 21 видом, постоянно населяющим данный регион. Среднеазиатская черепаха, ночные и дневные виды ящериц – гекконы, геккончикпискливый, ящурки, всего 13 видов.

Змеи представлены 7 видами – восточный удавчик, водяной уж, полозы – поперечнополосчатый, узорчатый и разноцветный, стрела-змея, и единственная ядовитая змея в регионе – щитомордник обыкновенный.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения участка работ не отмечено.

Редких исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу нет.

#### **1.2.6. Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции**

##### ***Краткое технологическое описание эксплуатации производственной базы***

Для выполнения производственных работ данного производственной базы предусматриваются следующие машины и механизмы:

1. Дробильно-сортировочная установка марки «Sandvik»;
2. Мобильная асфальтобетонная установка марки «AMMANN – UB340»;
3. Фронтальный погрузчик – 4 ед., объемом ковша 3 м<sup>3</sup>;
4. Автосамосвалы КАМАЗ 65115 – 3 ед. грузоподъемность 15 т;
5. Машина поливомоечная на базе КАМАЗ-43118 – 1 ед., грузоподъемность 10 т.

Все дробилки, грохоты и ленточные конвейеры имеют электродвигатели для работы. Энергия, необходимая для этих машин, передается и контролируется главной электрической Станцией управления электродвигателями (МСС), расположенной в изолированном контейнере. Силовые и контрольные кабели передают энергию и сигнал на машины установки и обратно в МСС.

Таблица 1.2 – Объем производства фракционного щебня:

| <b>Фракции щебня</b> | <b>Ед. изм.</b> | <b>2024-2026 гг.</b> |
|----------------------|-----------------|----------------------|
| Фракция 0-5          | тонн            | 60000                |
| Фракция 5-10         | тонн            | 72000                |
| Фракция 10-20        | тонн            | 100000               |
| Фракция 20-40        | тонн            | 40000                |
| Фракция 40-80        | тонн            | 128000               |
| <b>Всего</b>         | <b>тонн</b>     | <b>400000</b>        |

Срок эксплуатации ДСУ 2024-2026 гг., в течение теплого периода года (1 апреля – 1 ноября), 10 часов в сутки, 2240 час/год.

##### **Асфальтобетонная установка**

Мобильная асфальтобетонная установка «AMMANN – UB360» (далее –установка) предназначена для производства асфальтобетонной многокомпонентной массы периодического действия. Производительность установки - 360 т/час. Срок эксплуатации установки 2024-2026 гг., в течение теплого периода года (1 апреля – 1 ноября), 8 часов в сутки, 1600 час/год.

Количество персонала на производственной базе – 100 человек. На базе будут установлены временные постройки: офис, лаборатория, складские помещения, столовая, КПП, душевая. Все здания и сооружения выполнены из сборных модульных блоков.

Теплоснабжение – не предусмотрено. Работы будут проводиться в теплый период 2024-2026 гг.



### **1.1. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности**

У предприятия имеется акт на земельный участок №2023-757892, кадастровый номер участка 06-093-063-447. Вид права на земельный участок – временное возмездное краткосрочное землепользование, срок окончания аренды – 5 лет, площадь – 10 га. Целевое назначение участка – для строительства асфальто-бетонного завода и дробильно-сортировочной установки.

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

#### **Подготовительный этап**

Так как ранее на рассматриваемой промплощадке располагалось аналогичное производство, в рамках подготовительного этапа рассмотрены следующие виды работ:

- Организация котлована для битумохранилища емкостью 3500 м<sup>3</sup>, глубина битумохранилища – 4,2м;
- Укладка гидроизоляционной геомембраны на дно и стенки битумохранилища;
- Сварочные работы в процессе сборки металлоконструкций.

#### ***Краткое технологическое описание эксплуатации производственной базы***

Для выполнения производственных работ данного производственной базы предусматриваются следующие машины и механизмы:

1. Дробильно-сортировочная установка марки «Sandvik»;
2. Мобильная асфальтобетонная установка марки «AMMANN – UB340»;
3. Фронтальный погрузчик – 4 ед., объемом ковша 3 м<sup>3</sup>;
4. Автосамосвалы КАМАЗ 65115 – 3 ед. грузоподъемность 15 т;
5. Машина поливомоечная на базе КАМАЗ-43118 – 1 ед., грузоподъемность 10 т.

**Дробильно-сортировочный комплекс марки «Sandvik»** состоит из следующих агрегатов:

- Вибрационный питатель, объем 30 м<sup>3</sup>;
- Sandvik CJ411 Щековая дробилка. Щековая дробилка с одной распорной плитой Sandvik CJ411, загрузочное отверстие размером 1045 x 840 мм, имеет чрезвычайно прочную конструкцию и создана для работы даже в самых суровых условиях ведения горных работ. Гидравлическая регулировка зазора щели. Шарниры Смазка эксцентричных подшипников вручную. долговечностью и низким износом щек дробилки. Клиновидные ремни, маховики и шкив двигателя в комплекте. Щековые дробилки имеют сложный механизм качания щеки и особое устройство, отвечающее за прочность конструкции. На раме смонтированы две стальные неподвижные боковые плиты, а передняя часть рамы и подвижная щека представляют собой полые отливки. Такое решение позволяет достичь оптимального соотношения массы и прочности дробилки. Переходные зоны с большим радиусом способствуют снижению концентрации напряжений, при этом на сварные швы приходится

невысокие нагрузки. Прочность сварной рамы одинакова по всем направлениям, поэтому щековые дробилки чрезвычайно устойчивы к ударным нагрузкам. Благодаря превосходной жесткости снижается риск выхода из строя главной рамы. Технические характеристики щековых дробилок:

Модель дробилки Щековая дробилка CJ411

Размер загрузочного отверстия, мм – 1045× 840

Макс. длина, м – 2,99

Макс. ширина, м – 2,09

Макс. высота, м – 2,82

Транспортный объем, м<sup>3</sup> – 20

Разгрузочная щель, мин-макс, мм – 75-225

Общий вес, кг – 21700

Мощность двигателя, кВт – 110

Скорость дробилки, об/мин – 240

➤ Загрузочный бункер, объем 20 м<sup>3</sup>;

➤ **Sandvik CH440 Конусная дробилка.**

- Двухлопастная конструкция с возможностью установки всех камер дробления в одной верхней чаше. Уплотнительное кольцо расположено между вогнутым кольцом и верхней чашей (не зернистая (С) и крупнозернистая (ЕС) камеры).

- Сменные щитки лопастей и колпак траверсы.

- Прикреплена к нижней части корпуса конической посадкой с натягом, удерживается винтами и нажимными винтами для быстрого демонтажа.

- Легкозаменяемый подшипник крестовины вида «песочные часы».

- Смазочный ниппель расположен ниже верхнего фланца верхней части корпуса для легкого доступа.

- Смазочный и вентиляционный шланги расположены ниже щитков лопастей.

Сборка главного вала состоит из главного вала и переднего центра, закрепленного на нем горячей посадкой. Передний центр – это поддержка для (внутреннего) дробильного кожуха.

- Кожух удерживается самозатягивающейся головной гайкой посредством кольца форсунки на основе пластика. Головная гайка прикручена к внутренней головной гайке, соединенной с главным валом. Резьба взламывается при замене быстроизнашивающейся детали и может легко быть заменена посредством смены головной гайки.

- Верхняя часть главного вала контактирует с сырьевым материалом. Для его защиты сменная втулка главного вала закреплена горячей посадкой.

- Пылезащитное кольцо встроено ниже переднего центра.

- Главный вал поддерживается осевым упорным подшипником в нижней части.

У нижнего корпуса имеется три лопасти для максимальной устойчивости и распределения нагрузки.

- Механизм эксцентрика сконструирован так, чтобы обеспечить доступ ко всем частям сверху и исключить необходимость проведения обслуживания снизу.

- Эксцентрик приводится в действие шестерней конической зубчатой передачи с правильной спиральной нарезкой. Патентованный метод регулирования зазора путём поворота шестерёнки кожуха вала сокращает простой.

- Амплитуда эксцентрика может быть изменена в зависимости от применения. У каждой втулки эксцентрика есть 4 позиции для разного эксцентриситета, и, таким образом, небольшие изменения могут быть произведены без замены частей.

- В состав гидротурбины входит гидравлический поршень, который поддерживает главный вал при помощи упорных подшипников.

- Защита от неизмельчаемых объектов является неотъемлемой частью системы

гидротурбины. Два гидравлических аккумулятора, заправленные азотом до желаемого давления, подсоединяются к системе. Когда давление поднимается выше допустимого, в аккумуляторы поступает масло. Главный вал опускается и высвобождает неизмельчаемый объект. После этого вал возвращается в исходное положение при помощи обратного притока масла (через специальные стопорные клапаны) в цилиндр гидротурбины.

➤ **Sk 1853 – 3-уровневое вибрационное сито**

Габариты : 1800X5000  
 Мощность двигателя : 18,5 кВт  
 Угол наклона : 18 °

➤ **Роторная дробилка с вертикальным валом Sandvik CV228**

Роторная дробилка с вертикальным валом Sandvik CV228 предназначена для работы на третьей и четвёртой стадиях дробления.

Такие модели предназначены главным образом для переработки высокоабразивного и твердого материала, мелкой фракции (40–55 мм), а также влажной и липкой породы. Загрузочный материал подается в устройство через 6-угольный бункер с каменной футеровкой. Под действием силы тяжести порода подается в ротор (подача регулируется дроссельной заслонкой). Там материал разгоняется и под действием центробежной силы ударяется о футеровку, выполненную в виде слоя слежавшейся дробимой породы. Кроме того, материал может подаваться в роторный механизм через систему дополнительного потока Vi-Flow® в направлении, противоположном направлению основной подачи.

|                                 |                         |  |
|---------------------------------|-------------------------|--|
| Модель                          | Роторная дробилка CV228 |  |
| Вес, кг                         | 11776                   |  |
| Макс. крупность питания, мм     | 55                      |  |
| Производительность, т/ч         | 193-250                 |  |
| Частота вращения ротора, об/мин | 1401-1677               |  |

➤ **SK 1863 – 3 ярусный вибрационный экран (сито)**

Габариты сита : 1800X 6000  
 Мощность двигателя : 22 кВт  
 Угол наклона: 18 °  
 Толщина покрытия краской : 80 микрон

➤ **Конвейерные ленты**

Таблица 1.3 – Характеристика конвейеров

|      |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                        |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 Шт | Размер<br>Мощность двигателя<br>Коробка передач<br>Приводной барабан<br>Конструкция<br>Система натяжения ленты | :650 x 18000 мм<br>: 7,5 кВт 1500 об/мин Gamak<br>: Редуктор + Двигатель ( Yılmaz, Dişsan)<br>: 325 выстилается вулканизированной резиной<br>: Коробчатый профиль<br>: моторизирован и предварительно сбалансирован.   |
| 1Шт  | Размер<br>Мощность двигателя<br>Коробка передач<br>Приводной барабан<br>Конструкция<br>Система натяжения ленты | : 650 x 21000 мм<br>: 11 кВт 1500 об/мин Gamak<br>: Редуктор + Двигатель ( Yılmaz, Dişsan)<br>: 325 выстилается вулканизированной резиной :<br>: Коробчатый профиль<br>: моторизирован и предварительно сбалансирован. |
| 1Шт  | Размер                                                                                                         | :1000 x 8000 мм                                                                                                                                                                                                        |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | Мощность двигателя<br>Коробка передач<br>Приводной барабан<br>Конструкция<br>Система натяжения ленты                                                                                                                                                                                                                             | :7,5 кВт 1500 об/мин Gamak<br>: Редуктор + Двигатель ( Yılmaz, Dişsan)<br>: 325 выстилается вулканизированной резиной:<br>: Коробчатый профиль<br>: моторизирован и предварительно сбалансирован.                                 |
| 6шт | Размер<br>Мощность двигателя<br>Коробка передач<br>Приводной барабан и ролики<br>Конструкция<br>Система натяжения ленты                                                                                                                                                                                                          | :800 x 18000 мм<br>:11 кВт 1500 об/мин Gamak<br>: Редуктор + Двигатель ( Yılmaz, Dişsan)<br>: 325 выстилается вулканизированной резиной Sanvik(gurtek)<br>: Коробчатый профиль<br>: Подшипники в системе натяжения имеют SKF тип. |
| 1шт | Размер:1000 x 25000 мм<br>Мощность двигателя : 15 кВт<br>1500 об/мин Gamak<br>Коробка передач :<br>Редуктор + Двигатель ( Yılmaz, Dişsa<br>Приводной барабан : 32<br>выстилается вулканизированной<br>резиной Конструкция :<br>Коробчатый профиль<br>Система натяжения ленты<br>:моторизирован и предварительно<br>сбалансирован |                                                                                                                                                                                                                                   |

Все дробилки, грохоты и ленточные конвейеры имеют электродвигатели для работы. Энергия, необходимая для этих машин, передается и контролируется главной электрической Станцией управления электродвигателями (МСС), расположенной в изолированном контейнере. Силовые и контрольные кабели передают энергию и сигнал на машины установки и обратно в МСС.

Описание электрического оборудования приводится ниже:

Электрическое оборудование

Контейнер:

1 изолированный модуль контейнера со всеми стартерами, коннекторами и блоками управления питанием. Контейнер оснащен кондиционером с нагревом и охлаждением.

Станция управления электродвигателями:

Станция управления электродвигателями для всего электрооборудования целой установки МСС 400В с главными выключателями, которые должны быть размещены на каждой стороне комнаты с переключающим устройством.

Главные выключатели типа МССВ в съемной конструкции обслуживаются двумя трансформаторами.

Универсальный инструмент после основных выключателей для мгновенного измерения напряжения, тока и коэффициента мощности, включая:

беспредохранительные пускатели электродвигателя типа МССВ для всех машин / двигателей установки, таких как дробилки, грохоты, питатели, конвейеры и т.д.

Общий размер МСС включает:

Пускатели «звезда-треугольник» с главными и обходными замыкателями для главных двигателей.

Частотные преобразователи:

Отдельные кабины для автоматизированных систем, таких как ПЛК, реле, частотные преобразователи, электроника и т.д., необходимых для контроля, эксплуатации и блокировки всей установки.



### Внешнее оборудование

Кнопки аварийной остановки также установлены в ящиках для конвейеров и грохотов.

2 шт. внешних кнопок сброса и мигающих аварийных ламп, которые оповещают о выключенных металлодетекторах.

4 шт. измерителей уровня для сигналов включения / выключения для индикации макс / мин уровня на дробилках и баках.

### Кабели

Кабели для соединения между электрокабинами в контейнерных модулях и внешними компонентами, такими как двигатели, соединительные коробки, выключатели, и т.д. предназначены для установки лотков кабелеростов или корпусов машины.

Главный кабель и контрольные кабели между контейнерами для главной и разгрузочной установок.

Необходимые монтажные устройства, такие как клеммные коробки, кабелеросты, уплотнительные кабельные входы и т.д. для всего доставленного машинного оборудования, указанного выше, включены. Все кабели стандарта МЭК (IEC).

Таблица 1.4 – Объем производства фракционного щебня:

| <b>Фракции щебня</b> | <b>Ед. изм.</b> | <b>2024-2026 гг.</b> |
|----------------------|-----------------|----------------------|
| Фракция 0-5          | тонн            | 60000                |
| Фракция 5-10         | тонн            | 72000                |
| Фракция 10-20        | тонн            | 100000               |
| Фракция 20-40        | тонн            | 40000                |
| Фракция 40-80        | тонн            | 128000               |
| <b>Всего</b>         | <b>тонн</b>     | <b>400000</b>        |

Срок эксплуатации ДСУ 2024-2026 гг., в течение теплого периода года (1 апреля – 1 ноября), 10 часов в сутки, 2240 час/год.

### **Асфальтобетонная установка**

Мобильная асфальтобетонная установка «AMMANN – UB360» (далее –установка) предназначена для производства асфальтобетонной многокомпонентной массы периодического действия. Производительность установки - 360 т/час. Срок эксплуатации установки 2024-2026 гг., в течение теплого периода года (1 апреля – 1 ноября), 8 часов в сутки, 1600 час/год.

Процесс приготовления асфальтобетонной смеси на смесительной установке «AMMANN – UB360» осуществляется по следующей схеме:

Минеральное сырье щебень фракции 0-5 мм (отсев), 5-10 мм, 10-20 мм, 20-40 мм и 40-80 мм с открытых складов ДСУ погрузчиком подается в агрегат питания смесительной установки. Агрегат питания предназначен для равномерной подачи минерального сырья в заданных пропорциях (согласно рекомендациям по подбору состава битумных смесей) на ленточный транспортер. Агрегат питания представляет собой ряд металлических бункеров (4 шт.), в которые загружается щебень в зависимости от зернистости. В нижней части бункера имеется регулирующее устройство - питатель, с помощью которого можно регулировать подачу песка и щебня на установку. Из бункера смесь с помощью ленточного транспортера направляется в сушильный барабан. Одновременно с пуском ленточного транспортера начинает работать сушильный агрегат.

С ленточного транспортера минеральное сырье попадает в сушильный барабан, предназначенный для просушивания и нагрева до заданной температуры сыпучих

материалов. Также в сушильный барабан по трубопроводу поступает минеральный порошок (15000 т/год). Минеральный порошок в емкости завозится цементовозами на автотранспорте и разгружается в силосы по загрузочному рукаву. Для улавливания пыли в емкости установлен фильтр AFA-G5 3022, эффективность пылеочистки 98%. Высота вентиляционной трубы 12 метров, диаметром 0,35 м. Просушка и нагрев в сушильном барабане осуществляется обдуванием горячими газами. Горячие газы в сушильном барабане образуются от сгорания хорошо распыленного жидкого топлива. В качестве топлива используется дизтопливо. Топливо перед подачей его в форсунку подается насосами из емкости вместимостью 50 т по топливопроводу к вентилятору высокого давления, где смешивается с воздухом для экономии топлива. Насосы центробежные с одним сальниковым уплотнением вала, производительность одного насоса 1,6 м<sup>3</sup>/час. Расход топлива 2500 л/час. Дизтопливо будет доставляться бензовозом со складов ГСМ подрядных организаций. Закачка дизтоплива в резервуары осуществляется с помощью насоса, установленном на бензовозе. Производительность слива 16 м<sup>3</sup>/час.

Пыль и дым, образующиеся при сушке и смешивании минерального сырья и от сгорания дизтоплива в сушильном барабане, проходят через рукавный фильтр, и вытяжным вентилятором подаются в вытяжную трубу диаметром 0,5 м и высотой 12 м. Эффективность улавливания пыли рукавным фильтром составляет 99,7%.

После просушки нагретая смесь ковшовым элеватором подается в установку, предназначенную для приготовления битумных смесей. В верхней части агрегата смесителя имеется регулирующее устройство - питатель, с помощью которого можно регулировать подачу песка и щебня.

Подача горячего битума с битумохранилища в смесительную установку осуществляется с помощью насоса для загрузки битума. Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала, производительность одного насоса 20 м<sup>3</sup>/час. Битумохранилище состоит из гидроизолированной битумной ямы объемом 3500 м<sup>3</sup>. Расход битума для установки составляет 15000 т/год. Битум на участок будет доставляться бензовозом со складов ГСМ подрядных организаций города. Закачка битума в битумохранилище осуществляется с помощью насоса, установленном на бензовозе.

Для увеличения подвижности, битум нагревают горячим маслом, которое, в свою очередь, нагревается бойлером, работающим на дизтопливе. Масло в резервуарах не хранится, а находится в разогревающей системе (в трубопроводах) бойлера.

В бойлер дизтопливо поступает с помощью насоса. Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала, производительность насоса 56,4 м<sup>3</sup>/час. Расход дизтоплива при сгорании в бойлере – 90 м<sup>3</sup>/год. Дизтопливо в резервуары хранения загружается с помощью насоса, установленном на бензовозе.

При установке цистерн (резервуаров) под ГСМ необходимо установить поддоны. Они обеспечивают экологическую и пожарную безопасность при сливе содержимого емкости.

Строительный камень на производственную базу привозят на автосамосвалах сторонние предприятия. Материалы различных фракций после дробления и классификации хранятся на отдельных открытых складах, откуда погрузчиком перемещаются на установку и вывозятся на строительство дороги. Минеральный порошок поступает в автоцементовозах и загружается по загрузочному рукаву.

Количество персонала на производственной базе – 100 человек. На базе будут установлены временные постройки: офис, лаборатория, складские помещения, столовая, КПП, душевая. Все здания и сооружения выполнены из сборных модульных блоков.

Теплоснабжение – не предусмотрено. Работы будут проводиться в теплый период 2024-2026 гг.

**1.3. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Экологического Кодекса**

*Промышленная площадка для производства асфальтобетонной смеси в Мойынкумском районе, Жамбылской области относится согласно пп. 6.12 п. 6 раздела 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI ко II категории.*

Данный вид деятельности не входит в Перечень областей применения наилучших доступных технологий (Приложение 3 ЭК РК).

Вся техника, эксплуатируемая в процессе реализации намечаемой деятельности, оснащена катализаторами, задачей которых является снижение количества вредных веществ в выхлопных газах.

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

Для целей реализации намечаемой деятельности не требуются работы по постутилизации существующих зданий, строений и сооружений.

Послутилизация объекта, после которой проводятся ликвидационные (демонтаж зданий и сооружений) и рекультивационные мероприятия на промплощадках не рассматриваются. При необходимости после окончания деятельности в 2026 г. будет разработан План ликвидации, который будет проходить согласование во всех компетентных органах. Настоящие проектные материалы разработаны на срок 2024-2026 гг. По истечению срока действия будет принято решение о дальнейшей работе или ликвидации рассматриваемого объекта

**1.5. 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**

**1.5.1. Ожидаемое воздействие на атмосферный воздух**

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» (приложения 1 к Гигиеническим нормативам «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70».

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

В данном разделе рассмотрена потенциальная возможность воздействия на атмосферный воздух от производственной базы "Кашкентениз" ТОО "СП "Сине Мидас Строй".

Проектом предусматриваются следующие виды работ, предусматривающие загрязнение атмосферы вредными веществами:

- Снятие ПСП;
- Разработка грунта;
- Укладка геомембраны;
- Сварочные работы;
- Узлы пересыпки сыпучих материалов;
- Транспортировка сыпучих материалов (ленточные конвейеры);
- Склады инертных материалов;
- Загрузка минерального порошка;
- Сушильное отделение;
- Разогрев масла;
- Слив, хранение и перекачка битума;
- Перекачка и хранение дизельного топлива.

При выполнении работ будет применяться ряд спецтехники и авто-транспорта. При работе двигателей внутреннего сгорания (ДВС) задействованного транспорта в атмосферный воздух выделяются оксид углерода, диоксид азота, бенз(а)пирен, диоксид серы, углеводороды и сажа.

На основании «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 расчёт платы за выбросы от передвижных источников



определяется исходя из ставки за выброс в атмосферу от передвижных источников и массы топлива, израсходованного за отчетный период (фактически сожженного топлива).

В связи с чем, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания настоящим расчетом не проводятся. При этом за выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

### **Подготовительный период**

Работы подготовительного периода предусмотрены только в 2024 г. Следовательно, на 2025-2026 гг. источники выбросов подготовительного периода исключены.

#### ***Склад ПСП (источник 6001).***

В процессе организации битумохранилища предусматривается снятие ПСП в количестве 125 м<sup>3</sup>. ПСП аккуратно складывается на склад площадью 200 м<sup>2</sup>. Предусмотрено гидроорошение склада ПСП.

При снятии ПСП и статистическом хранении в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 20-70%.

Склад ПСП является неорганизованным источником, номер источника выбросов **6001.**

#### ***Земляные работы (источник 6002)***

После снятия ПСП в тех местах, где предусматриваются рытье котлованов, производится выемка грунта в количестве 3375 м<sup>3</sup>.

При земляных работах в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 20-70%.

Склад ПСП является неорганизованным источником, номер источника выбросов **6002.**

#### ***Укладка геомембраны (источник 6003)***

Для изоляции битумохранилища, в целях предупреждения попадания загрязняющих веществ в окружающую среду, предусмотрена выкладка геомембраны по дну и стенкам битумохранилища. В процессе сварки геомембраны в атмосферный воздух будут выбрасываться винил хлористый и оксид углерода.

Источник выбросов – неорганизованный, номер источника выбросов – **6003.**

Монтаж битумосмесительной и бетоносмесительной установок осуществляется болтовым способом. Фундаменты – готовые железобетонные блоки.

#### ***Участок сварки (источник 6004)***

В процессе монтажа металлоконструкций будут проводиться сварочные работы. В качестве сварочного материала будут использоваться электроды марки МР-3 в количестве 500 кг/период. В процессе сварки в атмосферный воздух выделяется диоксид железа, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

Источник выбросов является неорганизованным, номер источника выбросов – **6004.**

### **Период эксплуатации**

#### ***Дробильно-сортировочный комплекс марки «Sandvik» (источник 6005).***

Дробильно-сортировочный комплекс марки «Sandvik» предназначен для дробления строительного камня на щебень фракции 0-5 мм, 5-10 мм, 10-20 мм, 20-40 мм, 0-80 мм, применяемого для дорожного строительства. К основным технологическим процессам переработки относятся дробление, транспортировка материала конвейером и грохочение.

В процессе эксплуатации ДСК в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 20-70%.

Всего для транспортировки строительного камня на ДСК функционирует 15 ленточных конвейеров. Характеристики конвейеров:

| № п/п | Наименование параметра             | Ед. изм. | Значение |      |   |     |    |
|-------|------------------------------------|----------|----------|------|---|-----|----|
| 1     | количество конвейеров (m)          |          | 6        | 1    | 1 | 6   | 1  |
| 2     | ширина ленты j-того конвейера (bj) | м        | 0,65     | 0,65 | 1 | 0,8 | 1  |
| 3     | длина ленты j-того конвейера (lj)  | м        | 18       | 21   | 8 | 18  | 25 |

Для переработки строительного камня применяется технологическая схема, включающая в себя следующие операции.

Исходный материал фракции 100-500 мм (строительный камень) автосамосвалами загружается в бункер первичного питателя в количестве 400000 т/год. Из приемного бункера строительный камень поступает в щековую дробилку, где производится первичное дробление. Количество перерабатываемого строительного камня составляет 400 000 тонн/г. Для меньшей запыленности применяется гидрообеспыливание с помощью поливомоечной машины на базе КАМАЗ-43118. Эффективность обеспыливания составляет 85%. Далее происходит перегрузка строительного камня с конвейера на конвейер. Далее материал по конвейеру транспортируется на конусную дробилку. Вторичное дробление строительного камня происходит в конусной дробилке. Для меньшей запыленности применяется гидрообеспыливание с помощью поливомоечной машины на базе КАМАЗ-43118. Эффективность обеспыливания составляет 85%. Далее после конусной дробилки дробленый материал пересыпается на конвейер, питающий вибрационное сито. На вибрационном сите для меньшей запыленности применяется гидрообеспыливание с помощью поливомоечной машины на базе КАМАЗ-43118. Эффективность обеспыливания составляет 85%.

После вибрационного сита строительный камень фракции 40-80 посредством ленточного конвейера разгружается временный склад хранения площадью 450 м<sup>2</sup>, остальной строительный камень пересыпается на конвейер питания роторной дробилки. на роторную дробилку. Количество перерабатываемого строительного камня в роторной дробилке составляет 272000 т/год. Для меньшей запыленности применяется гидрообеспыливание с помощью поливомоечной машины на базе КАМАЗ-43118. Эффективность обеспыливания составляет 85%. После роторной дробилки дробленый материал пересыпается на конвейер, питающий 3-ярусный вибрационный экран. На 3-ярусном вибрационном экране, где производится деление по фракциям 0-5 мм, 5-10 мм, 10-20 мм, 20-40 мм, и далее с помощью транспортировочного конвейера отправляются на склады хранения строительного камня. Для меньшей запыленности на вибрационном экране применяется гидрообеспыливание с помощью поливомоечной машиной на базе КАМАЗ-43118. Эффективность обеспыливания составляет 85%.

**Склады дробленого строительного камня (источник 6006).** На складах хранится строительный камень следующих фракций:

- фр. 0-5 мм – 60 000 тонн/год;
- фр.5-10 мм – 72 000 тонн/год;
- фр.10-20 мм – 100 000 тонн/год;
- фр.20-40 мм – 40 000 тонн/год;
- фр.0-80 мм – 128 000 тонн/год.

Площадь каждого склада дробленого материала составляет 450 м<sup>2</sup>. В процессе разгрузки и хранения строительного камня в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 20-70%. Источник выбросов – неорганизованный, номер источника выбросов – 6006.

**Транспортировка строительного камня в бункер АСУ (источник 6007).** Для

работы битумосмесительной установки используется строительный камень различных фракций, произведенный на ДСУ. Строительный камень с открытых складов ДСУ пневмоколесным погрузчиком подается в приемный бункер. Объем ковша погрузчика 3 м<sup>3</sup>. Для транспортировки холодных инертных материалов предусмотрен конвейер сбора и подачи длиной 35 м и шириной 0,8 м. В процессе загрузки строительного камня и транспортировки по ленточному конвейеру в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 20-70%. Источник выбросов – неорганизованный, номер источника выбросов – **6007**.

**Загрузка минерального порошка в силос (источник 0008).** Минеральный порошок в силос завозится цементовозами на автотранспорте. Объем загружаемого минпорошка составляет 150 000 т/год. Одновременно загрузка минпорошка производится в одну емкость. Для улавливания пыли в емкости установлен фильтр АФА 3022, с эффективностью пылеочистки 98%. Высота вентиляционной трубы 12 метров, диаметром 0,35 м. Время загрузки минпорошка на силос составляет 600 час/год. В процессе загрузки минерального порошка в силос АСУ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 20-70%. Источник выбросов – организованный, номер источника выбросов – **0008**.

**Асфальто-смесительная установка (АСУ) (источник 0009).** Просушка и нагрев минерального сырья в сушильном барабане осуществляется обдуванием горячими газами. Горячие газы в сушильном барабане образуются от сгорания хорошо распыленного жидкого топлива. В качестве топлива используется дизтопливо. Топливо перед подачей его в форсунку подается насосом по топливопроводу к вентилятору высокого давления, где смешивается с воздухом. Расход топлива 2500 л/час, 3440 т/год. Пыль и дым, образующиеся при загрузке минерального сырья и от сгорания дизтоплива в сушильном барабане, проходят через рукавный фильтр, и вытяжным вентилятором подаются в вытяжную трубу диаметром 0,5 м и высотой 12 м. Эффективность улавливания пыли рукавным фильтром составляет 99,7%. В процессе сжигания дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются углерод, оксид азота, диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы. Выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70% происходит в процессе работы сушильного барабана, грохота и смесительной башни. Источник выбросов – организованный, номер источника выбросов – **0009**.

**Бойлер для разогрева битума (источник выбросов 0010).** Для увеличения подвижности, битум нагревают горячим маслом, которое, в свою очередь нагревается бойлером, работающим на дизтопливе. Масло в резервуарах не хранится, а находится в разогревающей системе (в трубопроводах) бойлера. Для подачи битума в барабан-смеситель, битум предварительно подогревают, для чего к битумохранилищу присоединен бойлер, работающий на жидком топливе (дизтопливо). Расход дизтоплива при сгорании в бойлере – 90 м<sup>3</sup>/год, 77,4 т/год. При работе бойлера в атмосферный воздух выделяются углерод, сернистый ангидрид, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота. Выбросы дымовых газов при сгорании дизтоплива в бойлере осуществляются через дымовую трубу высотой 10 м и диаметром 0,35 м. Пылеулавливающее оборудование в бойлере не предусмотрено. Источник выбросов – организованный, номер источника выбросов – **0010**.

**Резервуар дизельного топлива (источник 6011).** На работу сушильного агрегата требуется 3440 т д/т, для бойлера – 77,4 т дизтоплива (всего 3517,4 т).

Для приема и хранения дизтоплива на территории промбазы предусмотрено 2 наземных резервуара. Время слива дизтоплива 500 час/год, при производительности слива 2,5 м<sup>3</sup>/час. Время работы каждого насоса 2500 час/год. При хранении и перекачке д/т в атмосферу выделяются углеводороды предельные (алканы) C<sub>12</sub>-19 и сероводород. Источник выбросов – неорганизованный, номер источника выбросов – **6011**.

**Битумохранилище (источник 6012).** Закачка битума в битумохранилище (гидроизолированная битумная яма) объемом 3500 м<sup>3</sup> осуществляется с помощью насоса, установленного на бензовозе. Выбросы углеводородов предельных C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> происходят при закачке битума в битумохранилище, в процессе испарения из битумохранилища и при

работе перекачивающего насоса. Источник выбросов – неорганизованный, номер источника выбросов – **6012**.

Всего определено 12 источников выбросов ЗВ, из них: организованных – 3, неорганизованных – 9.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит:

- 2024 г. - 329,2633875 т/год;
- 2025-2026 гг - 310,3734538 т/год.

### **Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/\text{ЭНК} \leq 1,$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;

ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$$0,1 C \leq \text{ПДКс.с.}$$

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких (n) вредных веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицы при расчете по формуле:

$$C1/\text{ЭНК1} + C2/\text{ЭНК2} + Cn/\text{ЭНКn} \leq 1,$$

где: С1, С2, Сп – фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе;

ЭНК1, ЭНК2, ЭНКп – концентрации экологических нормативов качества тех же веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных работ и на период эксплуатации, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в [таблице 1.3](#).

Таблица 1.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024 .

| Код ЗВ                                                                                                                                                             | Наименование загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                               | ЭНК, мг/м3 | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) | Значение М/ЭНК     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|----------------|-------------|--------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------|
| 1                                                                                                                                                                  | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3          | 4             | 5              | 6           | 7                  | 8                                     | 9                                            | 10                 |
| 0123                                                                                                                                                               | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)                                                                                                                                          |            |               | 0,04           |             | 3                  | 0,0054278                             | 0,004885                                     | 0,122125           |
| 0143                                                                                                                                                               | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                                                                                              |            | 0,01          | 0,001          |             | 2                  | 0,0009611                             | 0,000865                                     | 0,865              |
| 0301                                                                                                                                                               | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            |            | 0,2           | 0,04           |             | 2                  | 1,4286361                             | 9,676548                                     | 241,9137           |
| 0304                                                                                                                                                               | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 |            | 0,4           | 0,06           |             | 3                  | 0,2321534                             | 1,5724391                                    | 26,2073183         |
| 0328                                                                                                                                                               | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              |            | 0,15          | 0,05           |             | 3                  | 0,00128                               | 0,02967                                      | 0,5934             |
| 0330                                                                                                                                                               | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           |            | 0,5           | 0,05           |             | 3                  | 3,0703134                             | 20,682312                                    | 413,64624          |
| 0333                                                                                                                                                               | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                |            | 0,008         |                |             | 2                  | 0,0001589                             | 0,0010207                                    | 0,1275875          |
| 0337                                                                                                                                                               | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 |            | 5             | 3              |             | 4                  | 7,2548003                             | 48,8698781                                   | 16,2899594         |
| 0342                                                                                                                                                               | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                                                                     |            | 0,02          | 0,005          |             | 2                  | 0,0002222                             | 0,0002                                       | 0,04               |
| 0827                                                                                                                                                               | Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)                                                                                                                                                                                      |            |               | 0,01           |             | 1                  | 0,0000043                             | 0,0000008                                    | 0,00008            |
| 2754                                                                                                                                                               | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 |            | 1             |                |             | 4                  | 2,0221938                             | 0,5056904                                    | 0,5056904          |
| 2908                                                                                                                                                               | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |            | 0,3           | 0,1            |             | 3                  | 11,876345                             | 97,0902097                                   | 970,902097         |
|                                                                                                                                                                    | <b>В С Е Г О :</b>                                                                                                                                                                                                                |            |               |                |             |                    | <b>25,8924963</b>                     | <b>178,433719</b>                            | <b>1671,213198</b> |
| Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ |                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                |             |                    |                                       |                                              |                    |
| 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                |             |                    |                                       |                                              |                    |



Таблица 1.6 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025 г.

| Код ЗВ                                                                                                                                                                    | Наименование загрязняющего вещества                                                                                                                                                                                               | ЭНК, мг/мЗ | ПДКм.р, мг/мЗ | ПДКс.с., мг/мЗ | ОБУВ, мг/мЗ | Класс опасности ЗВ | Выброс вещества с учетом очистки, г/с | Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М) | Значение М/ЭНК     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|----------------|-------------|--------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------|
| 1                                                                                                                                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3          | 4             | 5              | 6           | 7                  | 8                                     | 9                                            | 10                 |
| 0301                                                                                                                                                                      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            |            | 0,2           | 0,04           |             | 2                  | 1,4286361                             | 9,676548                                     | 241,9137           |
| 0304                                                                                                                                                                      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 |            | 0,4           | 0,06           |             | 3                  | 0,2321534                             | 1,5724391                                    | 26,2073183         |
| 0328                                                                                                                                                                      | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              |            | 0,15          | 0,05           |             | 3                  | 0,00128                               | 0,02967                                      | 0,5934             |
| 0330                                                                                                                                                                      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           |            | 0,5           | 0,05           |             | 3                  | 3,0703134                             | 20,682312                                    | 413,64624          |
| 0333                                                                                                                                                                      | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                |            | 0,008         |                |             | 2                  | 0,0001589                             | 0,0010207                                    | 0,1275875          |
| 0337                                                                                                                                                                      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 |            | 5             | 3              |             | 4                  | 7,2547903                             | 48,8698763                                   | 16,2899588         |
| 2754                                                                                                                                                                      | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 |            | 1             |                |             | 4                  | 2,0221938                             | 0,5056904                                    | 0,5056904          |
| 2908                                                                                                                                                                      | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) |            | 0,3           | 0,1            |             | 3                  | 11,3646472                            | 95,6978286                                   | 956,978286         |
| <b>В С Е Г О :</b>                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                |             |                    | <b>25,3741731</b>                     | <b>177,035385</b>                            | <b>1656,262181</b> |
| <b>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</b> |                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                |             |                    |                                       |                                              |                    |
| <b>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</b>                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                   |            |               |                |             |                    |                                       |                                              |                    |

### **Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы**

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» версия 3.0 фирмы НПП «Логос- Плюс», Новосибирск. Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК № 28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022 г..

Так как на расстоянии, равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности ( $h$ ), принят равным 1,0.

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, приведены в [таблице 1.2](#). Среднегодовая роза ветров – [на рисунке 1.5](#).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился без учета фоновых концентраций, в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха. Письмо РГП «Казгидромет» об отсутствии постов наблюдения прилагается ([Приложение 4](#)).

Расчеты рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе проведены с учетом последовательности и возможного совпадения работ, при которых будут происходить выбросы идентичных ингредиентов, при максимальной производительности предприятия. При проведении расчета рассеивания учитывались максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ с учетом одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Табличные результаты расчета рассеивания представлены в [Приложении 5](#). Карты рассеивания представлены на [рисунках 1.6-1.14](#).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился по веществам на основании программного определения необходимости расчета рассеивания приземных концентраций ([Таблица 1.7](#)).

Результаты расчетов рассеивания представлены в [таблице 1.8](#).

*Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, показал отсутствие на границе области воздействия и СЗЗ превышения нормативных значений ПДК населенных мест, санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в жилой зоне под влиянием деятельности источников загрязнения предприятия не нарушаются. До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.*

Таблица 1.7 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

| Код загр. вещества                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Наименование вещества                                                                                                                                                                                                             | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3 | Выброс вещества г/с (М) | Средневзвешенная высота, м (Н) | М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10 | Необходимость проведения расчетов |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3                          | 4                          | 5                                  | 6                       | 7                              | 8                                 | 9                                 |
| 0123                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)                                                                                                                                           |                            | 0.04                       |                                    | 0.0054278               | 2                              | 0.0136                            | Нет                               |
| 0143                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                                                                                                                                              | 0.01                       | 0.001                      |                                    | 0.0009611               | 2                              | 0.0961                            | Нет                               |
| 0304                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.4                        | 0.06                       |                                    | 0.216405                | 12                             | 0.0451                            | Да                                |
| 0328                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                                                                                                                                              | 0.15                       | 0.05                       |                                    | 0.00128                 | 12                             | 0.0007                            | Нет                               |
| 0337                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 5                          | 3                          |                                    | 6.7626631               | 12                             | 0.1127                            | Да                                |
| 0827                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)                                                                                                                                                                                      |                            | 0.01                       |                                    | 0.0000043               | 2                              | 0.000043                          | Нет                               |
| 2754                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 | 1                          |                            |                                    | 2.0221938               | 2                              | 2.0222                            | Да                                |
| 2908                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 0.3                        | 0.1                        |                                    | 15.527645               | 8.31                           | 51.7588                           | Да                                |
| Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                   |                            |                            |                                    |                         |                                |                                   |                                   |
| 0301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.2                        | 0.04                       |                                    | 1.3317229               | 12                             | 0.5549                            | Да                                |
| 0330                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0.5                        | 0.05                       |                                    | 19.4452982              | 12                             | 3.2409                            | Да                                |
| 0333                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                                                                                                                                | 0.008                      |                            |                                    | 0.0001589               | 2                              | 0.0199                            | Нет                               |
| 0342                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                                                                                                                                                                     | 0.02                       | 0.005                      |                                    | 0.0002222               | 2                              | 0.0111                            | Нет                               |
| Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum M_i}$ , где $H_i$ - фактическая высота ИЗА, $M_i$ - выброс ЗВ, г/с<br>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с. |                                                                                                                                                                                                                                   |                            |                            |                                    |                         |                                |                                   |                                   |

Таблица 1.8 – Результаты концентраций загрязняющих веществ



ИП «ECO-LOGIC»

| Код вещества / группы суммации | Наименование вещества                                                                                                                                                                                                             | Класс опасности | ПДК в воздухе населенных мест, мг/м <sup>3</sup> | Расчетные максимальные концентрации в долях от ПДК |                                  |                                                 |                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------|
|                                |                                                                                                                                                                                                                                   |                 |                                                  | Существующее положение                             |                                  | Проектируемое положение на ____ год             |                                  |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                   |                 |                                                  | На границе санитарно-защитной зоны без фона/фон    | В населенном пункте без фона/фон | На границе санитарно-защитной зоны без фона/фон | В населенном пункте без фона/фон |
| 1                              | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3               | 4                                                | 5                                                  | 6                                | 7                                               | 8                                |
| 0301                           | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 2               | 0.2                                              | Загрязняющие вещества:<br>0.2373221/ -             |                                  |                                                 |                                  |
| 0304                           | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 3               | 0.4                                              |                                                    |                                  |                                                 |                                  |
| 0330                           | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 3               | 0.5                                              |                                                    |                                  |                                                 |                                  |
| 0337                           | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 4               | 5                                                |                                                    |                                  |                                                 |                                  |
| 2754                           | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 | 4               | 1                                                |                                                    |                                  |                                                 |                                  |
| 2908                           | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) | 3               | 0.3                                              | Группы суммации:<br>0.8668486/ -                   |                                  |                                                 |                                  |
| 6044                           | Гр. 6044 : 0330+0333                                                                                                                                                                                                              |                 |                                                  |                                                    |                                  |                                                 |                                  |
| 6007                           | Гр. 6007 : 0301+0330                                                                                                                                                                                                              |                 |                                                  | 0.4413357/ -                                       |                                  |                                                 |                                  |
| 6041                           | Гр. 6041 : 0330+0342                                                                                                                                                                                                              |                 |                                                  | 0.2044026/ -                                       |                                  |                                                 |                                  |

Город : 141 Жамбылская область  
 Объект : 0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

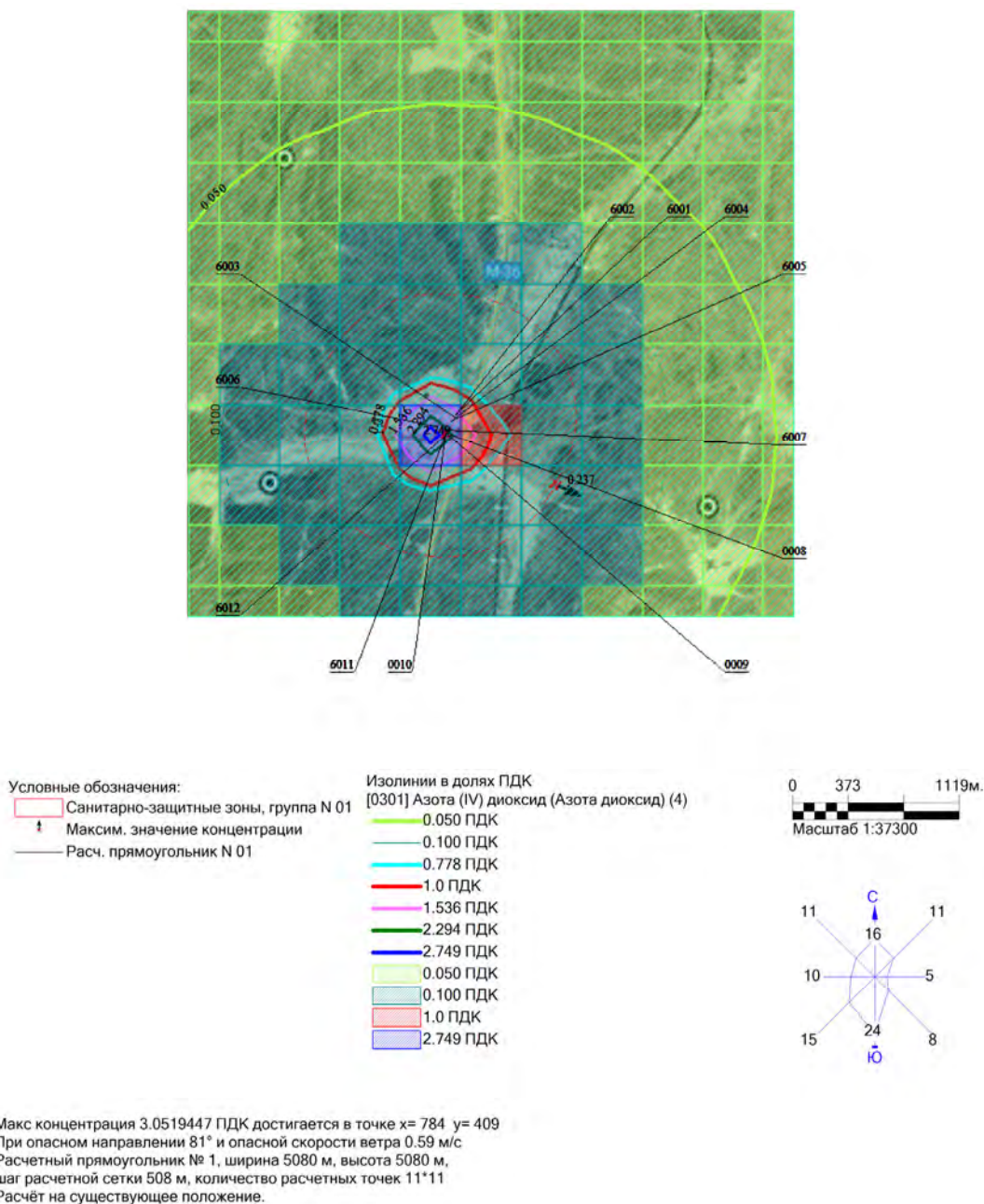


Рисунок 1.6— Карта расчета рассеивания азота диоксида 0301



Город : 141 Жамбылская область  
 Объект : 0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

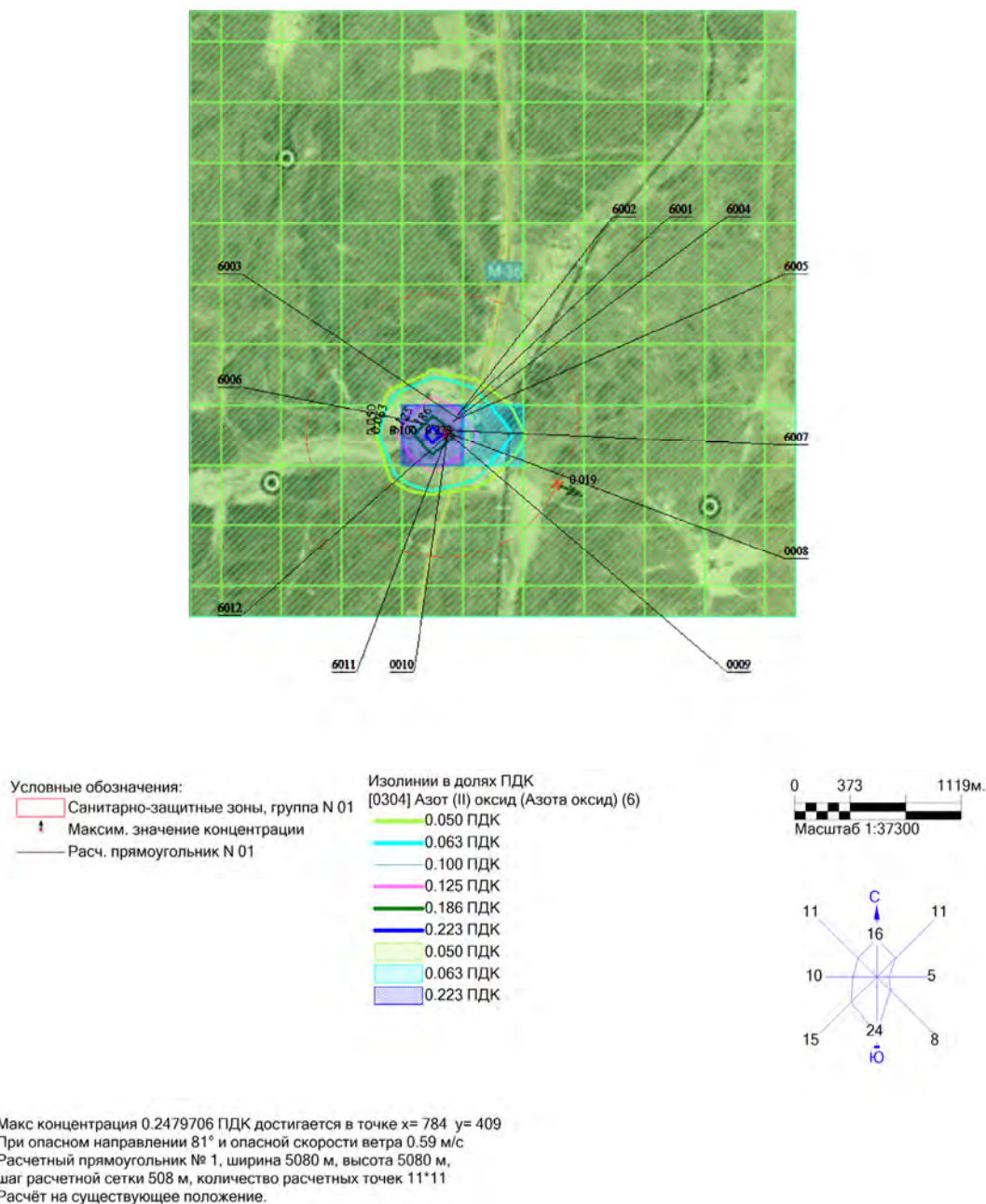


Рисунок 1.7– Карта рассеивания оксида азота 0304

Город : 141 Жамбылская область  
 Объект : 0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

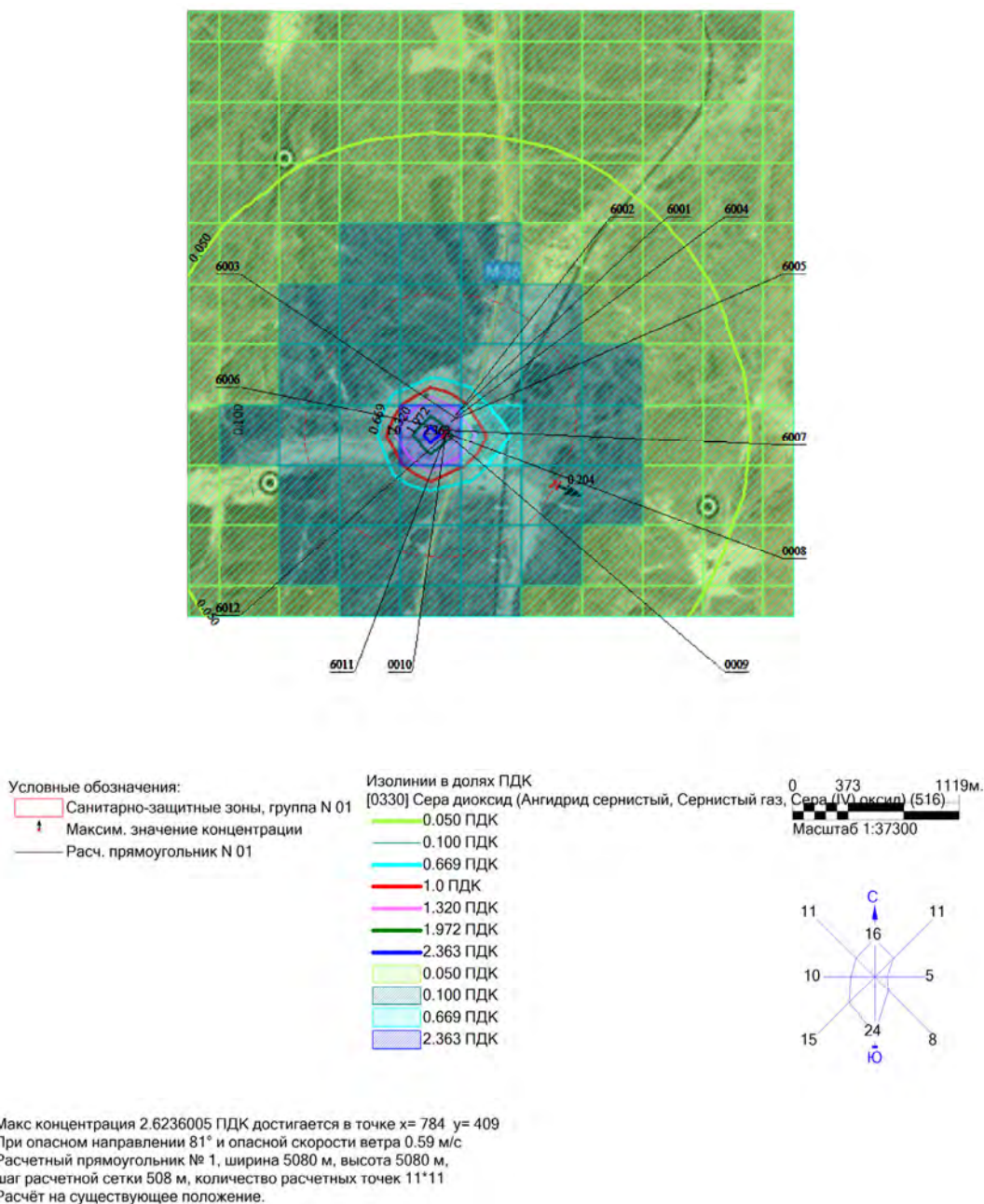


Рисунок 1.8– Карта расчета рассеивания диоксида серы 0330



Город : 141 Жамбылская область  
 Объект : 0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

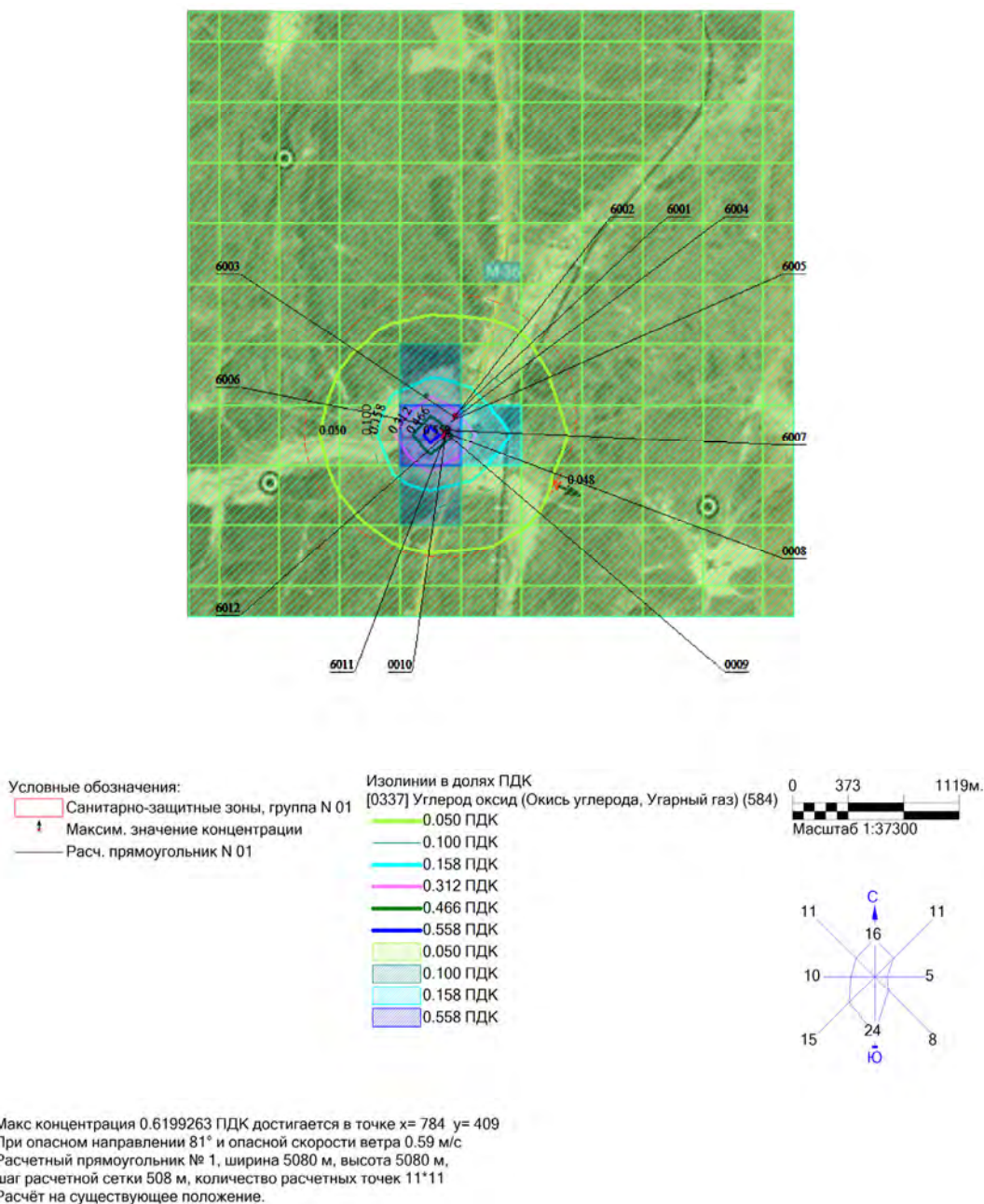


Рисунок 1.9– Карта расчета рассеивания группы оксида углерода 0330

Город : 141 Жамбылская область  
 Объект : 0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

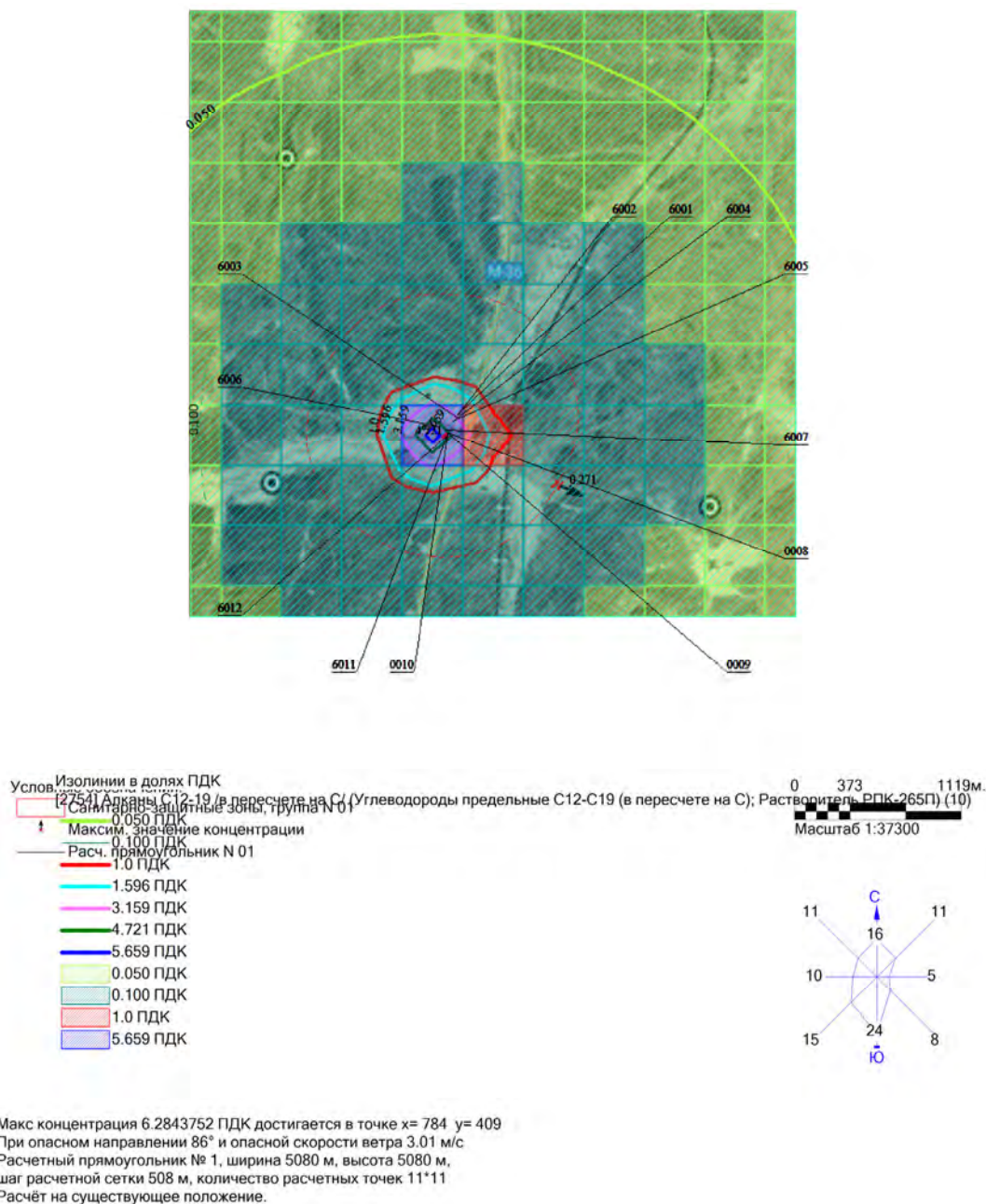


Рисунок 1.10– Карта расчета рассеивания группы углеводородов предельных C12-C19  
 2754



Город : 141 Жамбылская область

Объект : 0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание Вар.№ 2

ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014

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

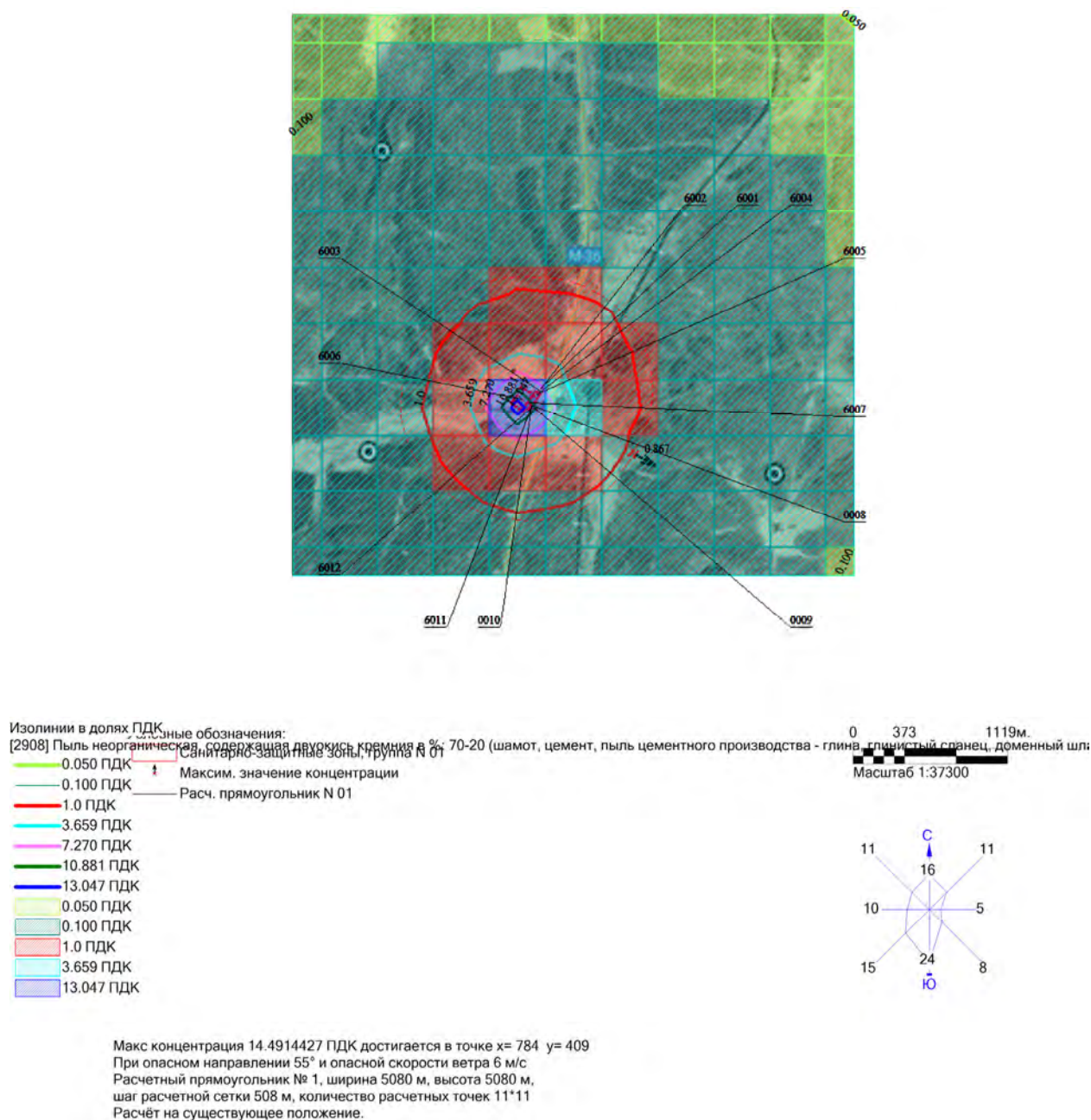


Рисунок 1.11– Карта расчета рассеивания пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 20-70% 2908



Город : 141 Жамбылская область  
 Объект : 0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330

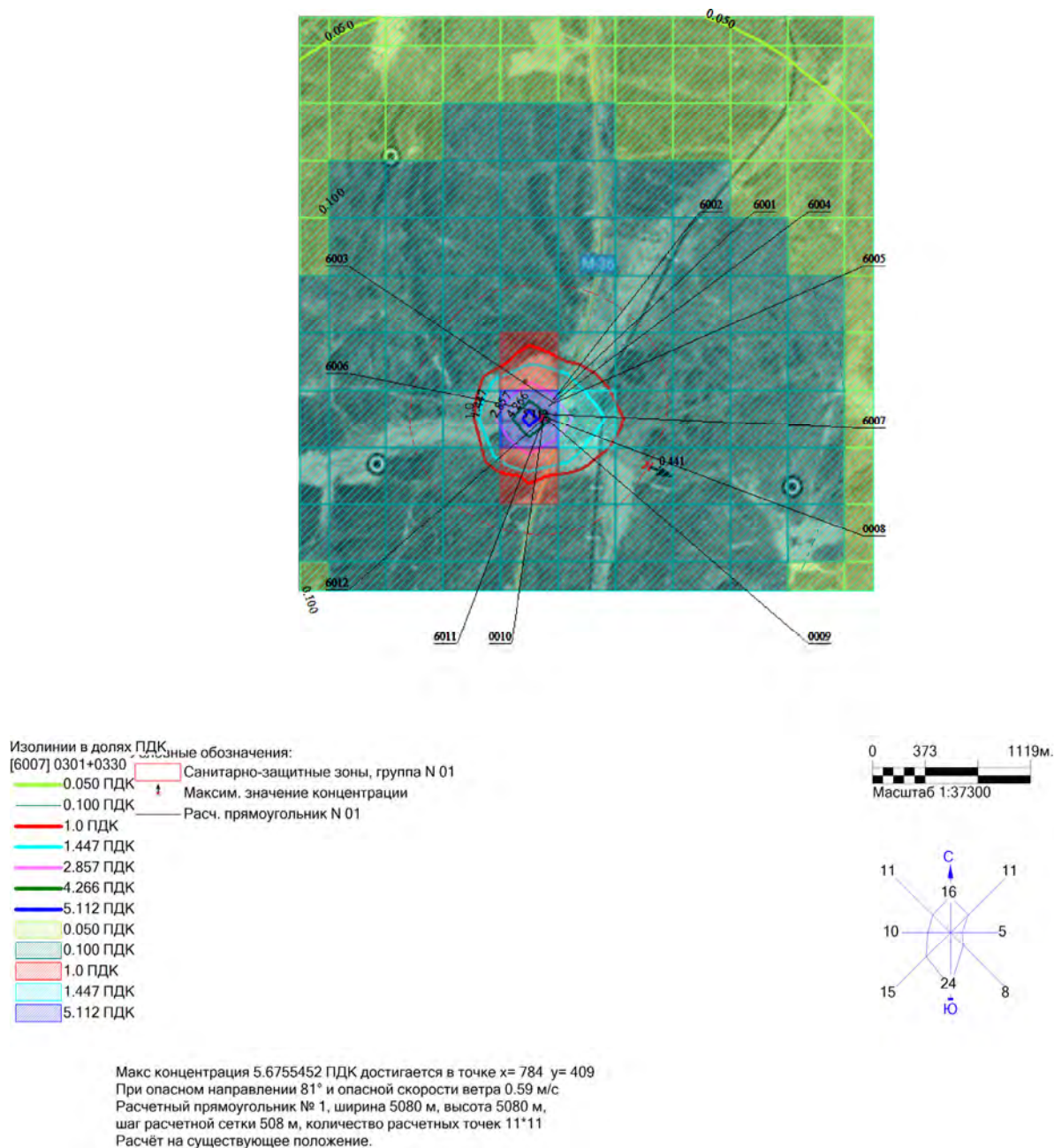


Рисунок 1.12– Карта расчета рассеивания группы суммации 6007 (0301+0304)

Город : 141 Жамбылская область  
 Объект : 0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 6041 0330+0342

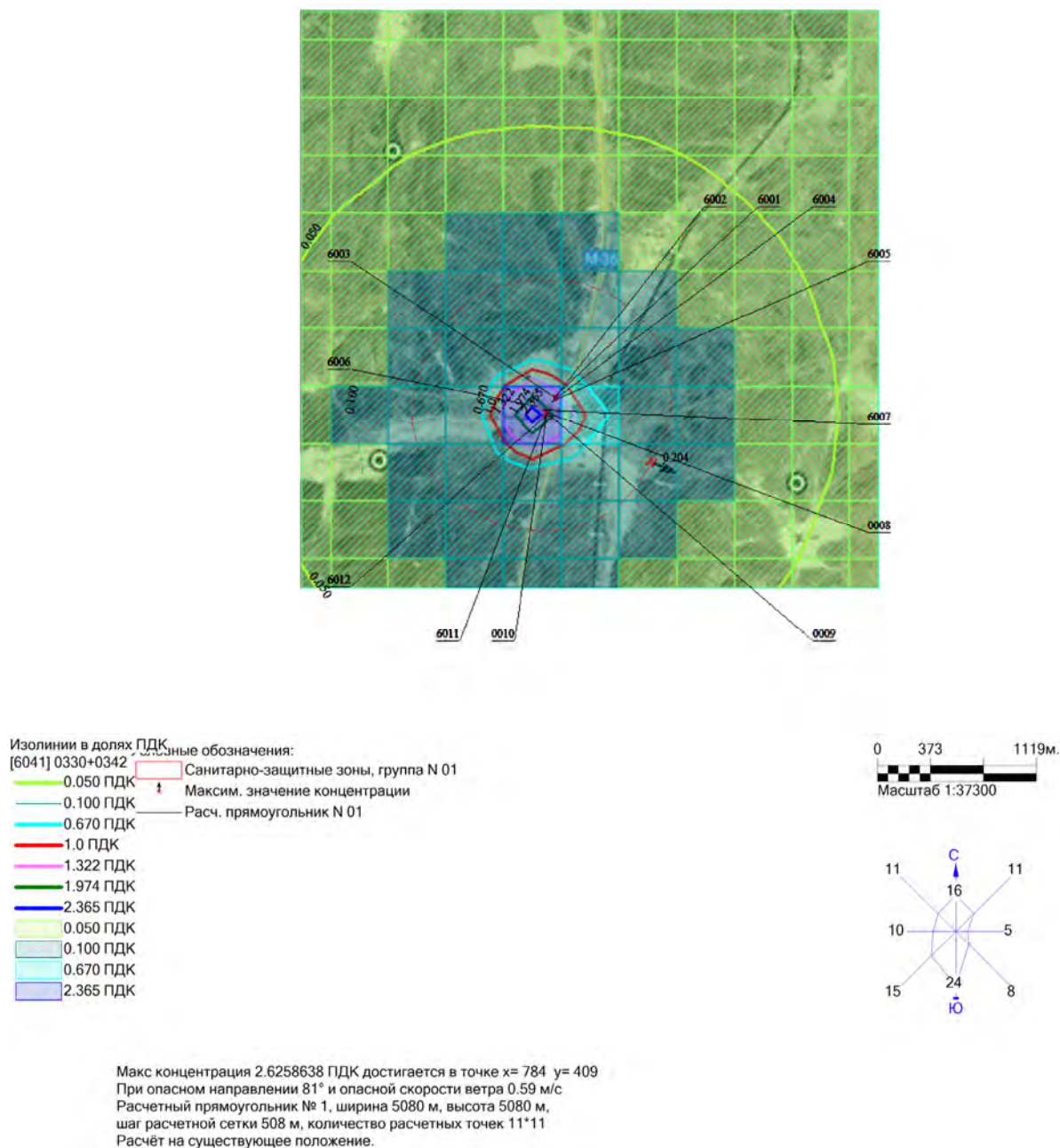


Рисунок 1.13– Карта расчета рассеивания группы суммации 6041 (0330+0342)

Город : 141 Жамбылская область  
 Объект : 0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 6044 0330+0333

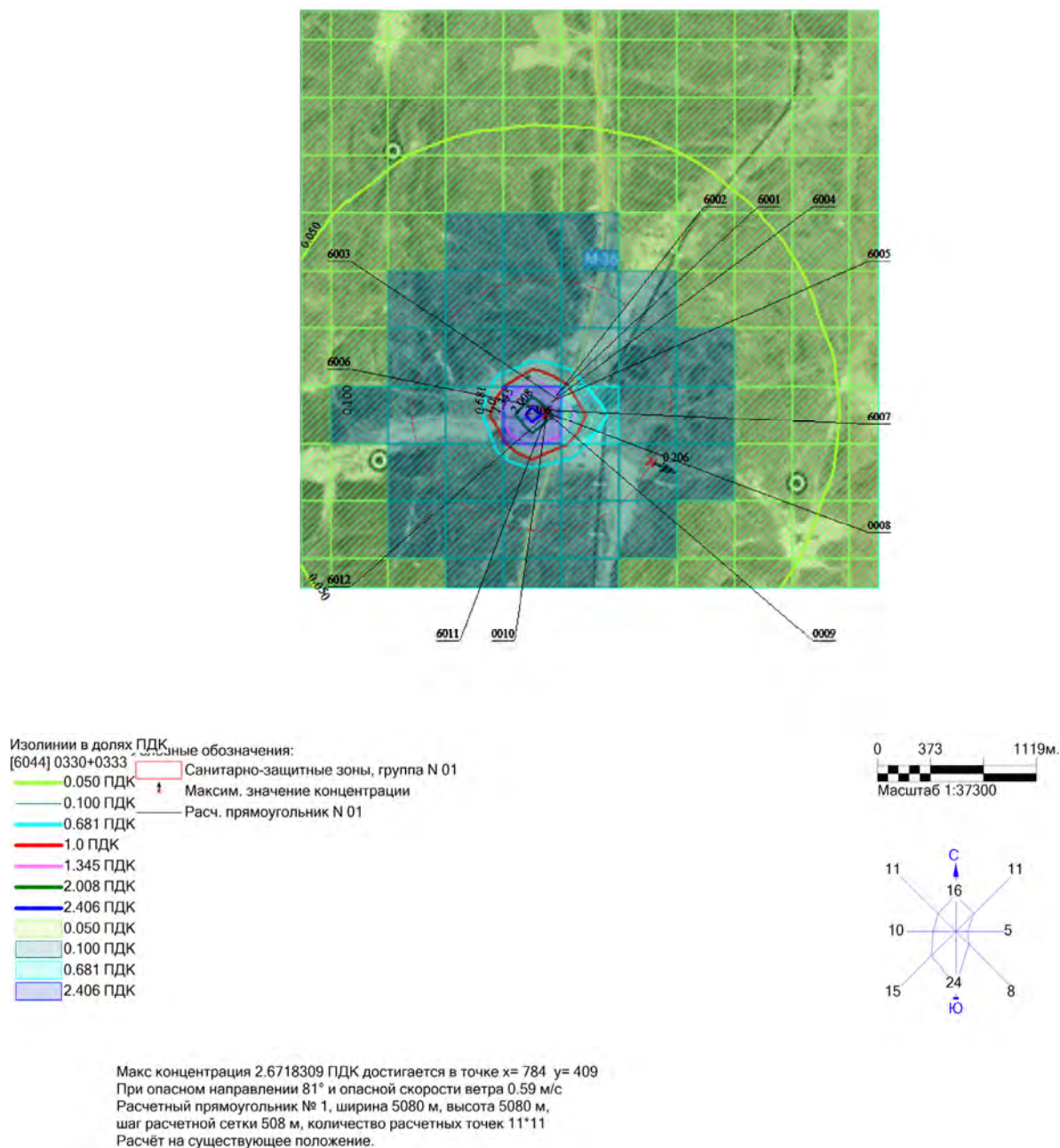


Рисунок 1.14– Карта расчета рассеивания группы суммации 6044 (0330+0333)



### **Обоснование области воздействия**

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 ее пределами концентрации (1 ПДК) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест.

Согласно Приложения 1 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, п.4 Раздела 4, рассматриваемая промышленная площадка относится к I классу опасности, размер санитарно-защитной зоны – 1000 м.

На рассматриваемый период, область воздействия устанавливается в размере 1000 метров. Размер области воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

#### ***Предложения по нормативам допустимых выбросов***

Нормативы допустимых выбросов в рамках разработки Отчета о возможных воздействиях не устанавливаются согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом № 280 Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г.



### **1.5.2. Ожидаемое воздействие на водный бассейн**

Проектные решения в области охраны подземных вод соответствуют основным положениям Водного кодекса РК и Правилам охраны поверхностных вод РК. Учитывая проектные решения с соблюдением требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, негативное воздействие на подземные воды от намечаемой хозяйственной деятельности в рамках проекта не прогнозируется.

При осуществлении намечаемой деятельности предлагается предусмотреть мероприятия по предотвращению загрязнения и засорения водных объектов и их водоохранных зон и полос. Согласно п.2. ст.223 Кодекса, в пределах водоохранной зоны запрещаются размещение и строительство за пределами населенных пунктов складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания спецтехники, механических мастерских, моек, мест размещения отходов, а также размещение других объектов, оказывающих негативное воздействие на качество воды. При строительстве объекта в пределах водоохранной зоны не допускать размещение других объектов, оказывающих негативное воздействие на качество воды. В соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан, в случае размещения предприятия и других сооружений, производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, установленных акиматами соответствующих областей, Инициатору намечаемой деятельности, подлежит реализовать при наличии соответствующих согласований, предусмотренных Законодательствами Республики Казахстан, в т.ч. согласования с бассейновой инспекцией.

Источником хозяйственно-бытового и технического водоснабжения является привозная вода.

Водоотведение осуществляется в биотуалет. По мере накопления содержимое септика откачивается ассенизационной машиной и передаются специализированным организациям согласно заключенных договоров.

Поскольку поверхностные водотоки находятся на достаточном удалении от территории рассматриваемого объекта, то намечаемая деятельность воздействия на поверхностные воды оказывать не будет. Ближайшим водным объектом является озеро Балхаш, которое располагается на расстоянии 6,23 км в северном направлении. Рассматриваемый объект не входит в водоохранную полосу и зону оз.Балхаш.

### **1.5.3. Ожидаемое воздействие на недра**

Недра – часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии – ниже земной поверхности и дна водоёмов и водотоков, простирающаяся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

Отрицательное воздействие на недра и геологические структуры в период эксплуатации промплощадки – локальное и кратковременное.

Для обеспечения производственной деятельности необходимыми материалами и ресурсами будут задействованы подрядные организации и предприятия (не исключено участие местных подрядчиков).

### **1.5.4. Ожидаемое воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров**

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва – самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков. При реализации проектных решений дополнительной нагрузки на

уровень загрязнения атмосферного воздуха не предусматривается, соответственно дополнительная нагрузка на почвенный покров также не предусматривается.

Параметры обращения с отходами производства и потребления в части исключения загрязнения земель рассмотрены в соответствующем разделе настоящего отчета. Анализ обследования всех видов возможного образования отходов, а также способов их складирования или захоронения, показал, что влияние намечаемой деятельности на почвенный покров в части обращения с отходами можно оценить как допустимое.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

В период эксплуатации объекта возможно загрязнение почв бытовыми и производственными отходами, запыление почв, загрязнение пылью.

Для устранения этих воздействий необходимо организовать контроль за техническим состоянием автотранспортной техники.

При правильно организованном, предусмотренном проектом, техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении технологического процесса загрязнение почв отходами производства и сопутствующими токсичными химическими веществами будет незначительным.

Кроме того, во время эксплуатации промплощадки предусматривается:

- осуществление транспортировки по сооруженной дороге;
- обслуживание транспортных автомашин только на специально подготовленных и отведенных площадках;
- - обязательный сбор отходов производства и потребления и вывоз их в специальные места, отведенные для свалок.

При правильно организованном, предусмотренным проектом, техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении технологического процесса производства загрязнение почв отходами производства и сопутствующими токсичными химическими веществами будет незначительным.

#### **1.5.5. Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир**

Воздействие на растительный покров связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. механические повреждения;
2. загрязнение и засорение;
3. изменение физических свойств почв;
4. изменение уровня подземных вод;
5. изменение содержания питательных веществ.

Основными видами воздействия на растительный покров являются:

##### Воздействие транспорта

Значительный вред растительному покрову наносится при передвижении строительной техники и транспорта. По степени воздействия выделяются участки:

- с уничтоженной растительностью (действующие проезды);
- с нарушенной растительностью (разовые проезды).

##### Воздействие разливов сточных вод

Негативные последствия может иметь загрязнение разливами сточных вод. Однако, период восстановления растительности на участках, загрязненных сточными водами, непродолжителен.

##### Механическое воздействие

При проведении всего комплекса работ происходит планирование территорий, механическое воздействие на почвенно-растительный покров, в результате которого

уничтожается слой растительности, также возможно развитие процессов эрозии почв, что способствует изменению видового состава растительности. Кроме этого, ввиду непродолжительного периода вегетации, на нарушенных участках автохтонная растительность восстанавливается крайне медленно.

#### Захламление и загрязнение территории

Значительный вред растительному покрову наносится при засорении строительных площадок, полосы отвода отходами производства и потребления, строительного мусора, горюче-смазочными материалами, металлоломом и др. В результате загрязнения почвенно-растительного покрова возможна необратимая инвазия в экосистемы видов растений, не характерных для данного биоценоза (сукцессия растительности).

#### Аэрогенное загрязнение

Отсутствие интенсивного проветривания приземных слоев атмосферы приводит к осаждению многих компонентов газовых потоков, образующихся при строительстве объекта вместе с аэрозолями на поверхности растительного слоя.

Абсолютно устойчивых к загрязнителям растений не существует, так как они не имеют ни наследственных, ни индуцированных защитных свойств.

Воздействия на растительность, происходящие в результате эксплуатации промплощадки, выражаются в следующих основных направлениях:

- уничтожение и трансформация растительности в результате механического воздействия;
- трансформация растительности в результате загрязнения растительности и сопредельных компонентов природной химическими веществами в газообразной, твердой и жидкой фазе.

Вырубка зеленых насаждений не планируется.

Максимальное влияние на группировки наземных животных будет оказываться в ходе осуществления эксплуатации промплощадки, таких, как внедорожное использование транспортных средств, складирование вспомогательного оборудования, загрязнение территории разливами ГСМ, а также производственный шум, служащий фактором беспокойства как для многих видов млекопитающих, так и для птиц, особенно в период гнездования.

При стабильной работе предприятия и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на растительный и животный мир, оснований нет.

Для предотвращения негативного воздействия необходимо свести к минимуму уничтожение растительности вне границ землеотвода, максимально использовать уже имеющиеся дороги и площадки, ограничить движение техники вне подъездных путей, соблюдать противопожарные правила и т.д.

В целях минимизации негативного воздействия на растительный покров планируется выполнение следующих мероприятий:

1. максимальное использование существующей инфраструктуры (подъездных дорог, складских площадок и т.д.);
2. своевременное проведение экологически обоснованной рекультивации нарушенных участков.

Осуществление предлагаемых мероприятий позволит обеспечить необходимый уровень экологической безопасности по отношению к растительному миру и разработать соответствующие предложения по предотвращению негативных воздействий на растительный покров.

### **1.5.6. Факторы физического воздействия**

Согласно «Инструкции по проведению инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников» под вредным физическим воздействием на атмосферный воздух и их источников понимают вредное воздействие

шума, вибрации, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду.

*Шум.* Всякий нежелательный для человека звук является шумом. Интенсивное шумовое воздействие на организм человека неблагоприятно влияет на протекание нервных процессов, способствует развитию утомления, изменениям в сердечно-сосудистой системе и появлению шумовой патологии, среди многообразных проявлений которой ведущим клиническим признаком является медленно прогрессирующее снижение слуха.

Обычные промышленные шумы характеризуются хаотическим сочетанием звуков. В производственных условиях источниками шума являются работающие станки и механизмы, ручные, механизированные и пневмоинструменты, электрические машины, компрессоры, кузнечно-прессовое, подъемно-транспортное, вспомогательное оборудование и т.д.

Источниками шума и вибрации на проектируемом объекте является технологическое оборудование, используемое при эксплуатации промышленной площадки.

*Вибрация.* Под вибрацией понимают механические, часто синусоидальные, колебания системы с упругими связями, возникающие в машинах и аппаратах при периодическом смещении центра тяжести какого-либо тела от положения равновесия, а также при периодическом изменении формы тела, которую оно имело в статическом состоянии.

Вибрацию по способу передачи на человека (в зависимости от характера контакта с источниками вибрации) подразделяют на местную (локальную), передающуюся чаще всего на руки работающего, и общую, передающуюся посредством вибрации рабочих мест и вызывающую сотрясение всего организма. В производственных условиях не редко интегрировано действует местная и общая вибрации.

Длительное воздействие вибрации высоких уровней на организм человека приводит к преждевременному утомлению, снижению производительности труда, росту заболеваемости и, нередко, к возникновению профессиональной патологии – вибрационной болезни.

Наиболее опасная частота общей вибрации лежит в диапазоне 6-9 Гц, поскольку она совпадает с собственной частотой колебаний тела человека (6 Гц), его желудка (8 Гц). В результате может возникнуть резонанс, который приведет к механическим повреждениям или разрыву внутренних органов.

На рассматриваемой промплощадке не будут размещаться источники способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию, включает работу дробильно-сортировочного оборудования, АБЗ и двигатели внутреннего сгорания.

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

Проектными решениями применяется автотранспорт для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и другое с учетом создания звуковых нагрузок строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБ. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики



оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении работ будут являться дробильно-сортировочное оборудование, АБЗ, техника и другое оборудование.

При выборе машин и оборудования, 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 оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Таким образом, не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 дБ (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе. Для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие должны использовать средства индивидуальной защиты.

Таким образом, уровень физического воздействия носит локальный характер. Уровень шума, вибрации, создаваемого транспортом и технологическим оборудованием предприятия, будет минимальным и несущественным.

Ближайшая жилая зона располагается на расстоянии более 7 км. Таким образом, можно сделать вывод, что электромагнитное воздействие будет носить умеренный характер.

### 1.6. Информация 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 пост утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

В соответствии с Классификатором отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 для отходов производства и потребления установлено три класса:

1. Опасные;
2. Неопасные;
3. Зеркальные.

В процессе реализации намечаемой деятельности будут образовываться следующие виды отходов:

#### 1. Твердые бытовые отходы.

Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования предусмотрено сортированием по фракциям в контейнерах, оснащенных крышкой, на участке работ. После накопления мокрой фракции твердых бытовых отходов в контейнере при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, отход передается сторонней специализированной организации по договору. Сухая фракция твердых бытовых отходов после накопления, но не более 6 месяцев, передается сторонней специализированной организации по договору.

Твердые бытовые отходы (ТБО) характеризуются разнообразием состава и неоднородностью, в связи с чем их относят к самому разнообразному виду мусора. Так, в Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п, приведен следующий состав твердых бытовых отходов, (%): бумага и древесина – 60, тряпье – 7, пищевые отходы – 10, стеклобой – 6, металлы – 5, пластмассы – 12, однако по сравнению с другими источниками, данный состав ТБО далеко не полный. По другому источнику «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов». Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө, морфологический состав ТБО представлен следующим перечнем, (%): пищевые отходы – 35-45, бумага и картон – 32-35, дерево – 1-2, черный металлолом – 3-4, цветной металлолом – 0,5-1,5, текстиль – 3-5, кости – 1-2, стекло – 2-3, кожа и резина – 0,5-1, камни и штукатурка – 0,5-1, пластмассы – 3-4, прочее – 1-2, отсев (менее 15 мм) – 5-7, аналогичный состав приведен и в РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», КАЗМЕХАНОБР, Алматы, 1996 г. Учитывая, что предприятие относится к промышленному сектору, морфологический состав принят по Приложению №16 к приказу №100-п от 18.04.2008 г., при этом содержание отходов бумаги и древесины принято по Приложению №11 к приказу №221-Ө от 12.06.2014 г, а также включены отходы резины.

Данный морфологический состав ТБО приведен в целях соблюдения требований приказа и.о. Министра энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».

В [таблице 1.8](#) приведен перечень компонентов ТБО, относящихся ко вторичному сырью и запрещенных к приему для захоронения на полигонах ТБО.

Таблица 1.9 - Состав отхода ТБО (вторичное сырье)

| Наименование компонента            | % содержание |
|------------------------------------|--------------|
| Отходы бумаги, картона             | 33,5*        |
| Отходы пластмассы, пластика и т.п. | 12           |

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| Пищевые отходы         | 10           |
| Стеклобой (стеклотара) | 6            |
| Металлы                | 5            |
| Древесина              | 1,5*         |
| Резина (каучук)        | 0,75*        |
| <b>Итого:</b>          | <b>68,75</b> |

\* - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.

На рассматриваемой промплощадке будет осуществляться отдельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, отходы стекла, металлы, древесина, резина (каучук). Сбор будет осуществляться в контейнерах, оснащенных крышкой, на участке работ. В соответствии с п.2 ст.333 Экологического кодекса РК, виды отходов, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичного ресурса в соответствии с п.1 ст. 333, включают отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатной упаковки, макулатуру (отходы бумаги и картона), использованную стеклянную тару и стеклобой, лом цветных и черных металлов, использованные шины и текстильную продукцию, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Твердые бытовые отходы (ТБО), относятся к неопасным отходам, код отхода – N200399; ТБО накапливаются и временно хранятся в контейнере с крышкой, который будет установлен на площадке с твердым покрытием и огражденной с трех сторон на высоту не менее 1,5м;

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п

Объем образования твердых бытовых отходов определяется по формуле:

$$M_{тбо} = p \times n, \text{ м}^3/\text{год}$$

где,  $n$  численность работников, чел  
 $p$  удельная норма образования ТБО, м<sup>3</sup>  
 $\rho$  плотность отходов, т/м<sup>3</sup>  
 $C_{тбо}$  норматив образования ТБО, т/чел

Таблица 1.10 – Расчет образования ТБО

| Характеристика                 | Символ    | Ед.изм           | Значение |
|--------------------------------|-----------|------------------|----------|
| численность работников         | $n$       | чел              | 100      |
| удельная норма образования ТБО |           | м <sup>3</sup>   | 0,3      |
| плотность отходов              | $\rho$    | т/м <sup>3</sup> | 0,25     |
| норматив образования ТБО       | $C_{тбо}$ | т/чел            | 0,075    |
| итого                          | $M_{тбо}$ | т/год            | 7,5      |

ТБО состоит из: отходов бумаги, картона – 33,5%, отходов пластмассы, пластика и т.п. – 12%, пищевых отходов – 10%, стеклобой (стеклотары) – 6%, металлов – 5%, древесины – 1,5%, резины (каучука) – 0,75% и прочих – 31,25%.

Составляющие отхода, которые будут образовываться при отдельном складировании ТБО с учетом морфологического состава представлены в таблице 6.2.

Таблица 1.11 - Состав отхода ТБО (вторичное сырье)

| №№ | Наименование отхода    | Код отхода | % сод. | Объем образования т/год |
|----|------------------------|------------|--------|-------------------------|
| 1  | Отходы бумаги, картона | 20 01 01   | 33,5   | 2,5125                  |
| 2  | Отходы пластмассы      | 20 01 39   | 12     | 0,9                     |
| 3  | Пищевые отходы         | 20 01 08   | 10     | 0,75                    |
| 4  | Стеклобой (стеклотара) | 20 01 02   | 6      | 0,45                    |
| 5  | Металлы                | 20 01 40   | 5      | 0,375                   |
| 6  | Древесина              | 20 01 38   | 1,5    | 0,1125                  |
| 7  | Резина (каучук)        | 20 01 99   | 0,75   | 0,05625                 |
| 8  | Прочие (тряпье)        | 20 01 11   | 31,25  | 2,34375                 |
|    | <b>Итого</b>           |            |        | <b>7,5</b>              |

2. **Промасленная ветошь**, относится к опасным отходам, код отхода – N15 02 02\*;

**Промасленная ветошь** образуется на предприятии в процессе использования ветоши при техническом обслуживании транспорта. По мере образования промасленная ветошь накапливается в специально отведенном металлическом контейнере. По мере накопления промасленная ветошь передается спецорганизации на договорной основе, не реже 2-х раз в год, максимальный срок хранения на площадке 6 месяцев.

#### Расчет и обоснование объемов образования промасленного нетканого полотна

МЕТОДИКА: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества нетканого полотна ( $M_0$ , т/год), норматива содержания в полотне масел и влаги:

$$N = M_0 + (M \times M_0) + (W \times M_0), \text{ т/год}$$

количество полотна поступающей на

|      |         |                               |      |
|------|---------|-------------------------------|------|
| где, | $M_0$ - | предприятие, т/год.           | 0,05 |
|      | $M$ -   | содержание в ветоши масел, %. | 0,12 |
|      | $W$ -   | содержание в ветоши влаги, %. | 0,15 |

Масса образования промасленного нетканого полотна, будет равна:

$$N = 0,0098 + 0,12 \times 0,2 + 0,15 \times 0,2 = 0,0635 \text{ т/год}$$

| Наименование образующегося отхода | Годовой объем образования, т/период |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Промасленное нетканое полотно     | 0,0635                              |
| <b>Итого</b>                      | <b>0,0635</b>                       |

3. **Огарки сварочных электродов**, относится к опасным отходам, код отхода – N 12 01 13;

**Огарки сварочных электродов** образуются на предприятии в процессе сварочных работ. По мере образования огарки сварочных электродов накапливаются в специально отведенном металлическом контейнере. По мере накопления передаются спецорганизации на договорной основе, не реже 2-х раз в год, максимальный срок хранения на площадке 6 месяцев.

#### Расчет и обоснование объемов образования промасленного нетканого полотна

МЕТОДИКА: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п

Нормативное количество отхода определяется согласно формуле:

$$N = \text{Мост} \times \alpha, \text{ т/год}$$

|      |            |                            |       |
|------|------------|----------------------------|-------|
| где, | Мост -     | Фактический расход, т/год. |       |
|      | $\alpha$ - | Остаток электрода          | 0,015 |



Таблица 1.12 – Расчет образования огарков сварочных электродов

| Характеристика                                       | Символ   | Ед. изм | Значение |
|------------------------------------------------------|----------|---------|----------|
| фактический расход электродов                        | Мост     | т/год   | 0,5      |
| остаток электрода, $\alpha=0.015$ от массы электрода | $\alpha$ |         | 0,015    |
| масса образующихся огарков                           | Мог      | т/год   | 0,0075   |
| итого                                                |          |         | 0,0075   |

4. **Аспирационная пыль**, относится к опасным отходам, код отхода – N 10 01 18\*;

Аспирационная пыль будет образовываться в результате очистки газов в АБЗ. Пыль будет собираться, и накапливаться (не более 6 месяцев) в закрытом металлическом контейнере. По мере накопления будет передаваться в специализированное предприятие согласно договору для дальнейшей утилизации.

КПД очистного оборудования равен 99,7%, следовательно, объем образования пыли аспирационной равен 25939,85.

Объемы образования отходов производства и потребления на период эксплуатации промплощадки приведены в [таблице 1.12](#).

Таблица 1.13 - Объемы образования отходов производства и потребления

| Наименование отхода         | Количество образования, т/период | Количество накопления, т/период | Количество образования, т/период | Количество накопления, т/период |
|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
|                             | 2024г.                           |                                 | 2025-2026гг.                     |                                 |
| Промасленная ветошь         | 0,063500                         | 0,063500                        | 0,0635                           | 0,0635                          |
| Аспирационная пыль          | 25939,850000                     | 25939,850000                    | 25939,85                         | 25939,85                        |
| Огарки сварочных электродов | 0,007500                         | 0,007500                        |                                  |                                 |
| Отходы бумаги, картона      | 2,5125                           | 2,512500                        | 2,5125                           | 2,5125                          |
| Отходы пластмассы           | 0,9                              | 0,900000                        | 0,9                              | 0,9                             |
| Пищевые отходы              | 0,75                             | 0,750000                        | 0,75                             | 0,75                            |
| Стеклобой (стеклотара)      | 0,45                             | 0,450000                        | 0,45                             | 0,45                            |
| Металлы                     | 0,375                            | 0,375000                        | 0,375                            | 0,375                           |
| Древесина                   | 0,1125                           | 0,112500                        | 0,1125                           | 0,1125                          |
| Резина (каучук)             | 0,05625                          | 0,056250                        | 0,05625                          | 0,05625                         |
| Прочие (тряпье)             | 2,34375                          | 2,34375                         | 2,34375                          | 2,34375                         |
| Итого:                      | 25947,421000                     | 25947,421000                    | 25947,413500                     | 25947,413500                    |

## **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**

Численность населения Республики Казахстан по Жамбылской области – 1 222 597 чел. (городское население – 530 806 чел., сельское население – 691 791 чел.)

Мойынкумский район (каз. Мойынқұм ауданы) — административная единица на юге Казахстана в Жамбылской области. Административный центр — аул Мойынкум. Площадь территории района — 50,4 тыс. км<sup>2</sup>, район самый крупный по территории в области, численность населения — 32 539 чел. (2019).

По состоянию на начало 2006 года район включает в себя 6 поселковых округов и 10 сельских округов.

В текущем году было выделено бюджет на ремонт и содержание автомобильных дорог. На эти средства идет средний ремонт автомобильной дороги районного значения 4,7 км въезд в село Кокжелек. Проект переходный на 2024 год.

Проведен средний ремонт уличных дорог в селах Мойынкум, Биназар, Шыганак, Карабогет, Хантау и Кылышбай. Работы полностью завершены. Также ведутся работы по содержанию дорог районного значения. По району 20 населенных пунктов из 24 сельских населенных пунктов или 83,3% (93,8% населения района) обеспечены централизованной питьевой водой.

Ведется строительство системы питьевого водоснабжения и водоотведения в селе Аксуйек, Хантау, Проект переходный на 2024 год. В текущем году завершилось строительство магистральных и водопроводных сетей села Кокжелек. Проект переходный с 2022 года. В настоящее время строительные работы полностью завершены, объект сдан в эксплуатацию. Иные населенные пункты, не охваченные питьевой водой, будут обеспечены питьевой водой в соответствии с планом развития области на 2023-2027 годы. Строительство магистральных сетей и сетей водоснабжения в селе Акбакай планируется на 2024 год, установка комплексного блок-модуля для очистки питьевой воды в селе Бурылбайтал на 2024 год и строительство системы питьевого водоснабжения на станции Кашкентениз на 2025 год.

На сегодняшний день в районе 45 образовательных учреждений (24 школы, 15 детских садов, 5 внешкольных учреждений, 1 коррекционный кабинет). Всего в школах работают 960 педагогов.

В 2023-2024 учебном году действуют 24 школы с охватом 5626 учащихся. В этом году 577 малышей прошли порог школы в первый класс.

В предстоящем 2024 году будут построены новые школьные здания на 120 мест в селе Мынарал и на 80 мест в селе Карабогет.

В районе население обслуживается 25 объектами здравоохранения (больница — 1, врачебная амбулатория — 8, фельдшерско-акушерская опора — 5, медицинская опора — 10, частная стоматологическая клиника — 1).

В районе обслуживают население 39 объектов культуры (1 районный Дом культуры, 20 библиотек, 18 клубов).

Всего в районе 148 спортивных объектов (3 спортивных комплекса, 1 Центральный стадион, 32 спортивных зала и 112 спортивных площадок и площадков). 11 429 жителей района или 40,1% населения района регулярно занимаются спортом. Также за счет спонсоров установлены современные спортивные площадки в селах Уланбел и Мынарал. В предстоящем 2024 году будет установлена современная спортивная площадка в селе Киякты.

Работы, связанные с эксплуатацией производственной базы «Кашкентениз», приведут к созданию ряда рабочих мест. При проведении работ будет задействовано до 100 человек. В основном это будут квалифицированные кадры.

### **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**

ТОО «СП Сине Мидас Строй» планирует организовать производство асфальто-бетонной смеси. Асфальтобетон – безупречный материал для устройства дорожного полотна или его ремонта среди других стройматериалов. Организация данного производства позволит решить проблему поставок асфальтобетона в рассматриваемом регионе.

Представленный вариант осуществления намечаемой деятельности предусмотрен с учетом следующих причин:

1. Создание сырьевой базы для строительства дорог в рассматриваемом регионе.
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. Для реализации деятельности не требуется освоение новых земель для реализации проектных решений, изъятия земель сельскохозяйственного назначения и других.

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.



#### **4. ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности определенные условия.

##### **4.1. Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления**

Настоящим проектом планируется организация и эксплуатация производственной базы «Кашкентениз».

В целом, реализация настоящего проекта будет способствовать социально-экономическому развитию региона, обеспечит рабочими местами местное население.

Важнейшим аспектом необходимости организации рассматриваемого производства является необходимость оснащением асфальто-бетонной смесью.

С экологической точки зрения преимуществом выбранной площадки является ее расположение на освоенной территории, растительность и животный мир практически отсутствуют, редкие и охраняемые виды растений и животных, занесенных в Красную книгу отсутствуют.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта.

##### **4.2. Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды**

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку на всех этапах намечаемой деятельности соответствует законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

Разработанные в проекте решения соответствуют общепринятым мировым нормам по строительству и полностью отвечают требованиям законодательства Республики Казахстан.

Разработанные материалы подтверждают полное соответствие принятых решений нормативным требованиям законодательства Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды: Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК; Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, № 481-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.); Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.); Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.); Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.).

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку соответствует на всех этапах намечаемой деятельности законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

##### **4.3. Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности**

Основными стратегическими целями Проекта являются:

- обеспечение асфальто-бетонной смесью для строительства дорог;
- уменьшение загрязнения и поддержание благоприятной окружающей среды;
- улучшение социально-демографической ситуации в регионе, при развитии комплекса, рабочие места для населения, перечисление налогов в бюджет.

В целом, реализация настоящего проекта будет способствовать улучшению экологической обстановки в регионе в целом, социально-экономическому развитию местности, развитию программ, направленных на расширение и роста строительства значимых объектов.

В рамках реализации намечаемой деятельности проектная численность работников составит до 100 рабочих мест. Срок эксплуатации рассматриваемой промплощадки – 3 года (2024-2026 гг.).

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку полностью соответствует целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления планируемой деятельности.

#### **4.4.Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту**

Исходным сырьем в период производства асфальто-бетонной смеси будут щебень, сварочные электроды, битум.

Все поставщики сырья расположены в регионе расположения проектируемого участка.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку полностью обеспечивается доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.

#### **4.5.Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту**

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку при его реализации полностью отсутствует возможность нарушений прав законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности.

Ландшафтно-климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей.

Негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается в связи с временным влиянием намечаемой деятельности.

Анализ воздействий и интегральная оценка позволяют сделать вывод, что при штатном режиме намечаемая деятельность не окажет значимого негативного воздействия на социально-экономическую среду, но будет оказывать положительное воздействие на большинство ее компонентов. Таким образом, планируемая хозяйственная деятельность допустима и желательна, как экономически выгодная не только в местном, но также и в региональном масштабе.

В целях обеспечения гласности и всестороннего участия общественности в решении вопросов охраны окружающей среды, проект Отчета о возможных воздействиях подлежит вынесению на общественные слушания с участием представителей заинтересованных государственных органов и общественности. При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации обеспечивается доступ общественности к копии отчета о возможных воздействиях. Проект отчета о возможных воздействиях доступен для ознакомления на интернет-ресурсах уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и местного исполнительного органа. Реализация проекта возможна только при получении одобрения намечаемой деятельности со стороны общественности.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку при его реализации полностью отсутствует возможность нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

## **5. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **5.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности**

Поскольку рассматриваемая промплощадка не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе области воздействия 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 области воздействия.

В период эксплуатации производственного объекта также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Также в плане заложены мероприятия и средства на организацию и благоустройство области воздействия согласно требованиям санитарных правил, в результате которых загазованность воздуха значительно снижается.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды при эксплуатации промплощадки, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, кратковременностью работ будут незначительными.

### ***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 эксплуатации рассматриваемой промплощадки положительно скажется 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, клининг, 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 природопользователя, 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 соблюдением границ отвода земельных участков;
  - для обеспечения безопасности дорожного движения: установка технических средств организации дорожного движения;
  - организация специальных инспекционных поездок.

**5.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)****Растительный мир**

Воздействие на растительный покров может быть оказано как прямое, так и косвенное. В ходе работ наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого воздействия, связанные с земляными работами и перемещением транспорта:

- механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова техникой и персоналом;
- возможное запыление и засыпание через атмосферу растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельности растений;
- угнетение и уничтожение растительности в результате химического загрязнения.

К факторам косвенного воздействия на растительность можно отнести развитие экзогенных геолого-геоморфологических процессов (плоскостная и линейная эрозия, дефляция и т.д.), развитие и усиление которых будет способствовать сменам растительного покрова.

К остаточным факторам можно отнести интродукцию (акклиматизация) чуждых видов. Кумулятивное воздействие будет связано с периодической потерей мест обитания некоторых видов растений на территориях, которые были нарушены в прошлом.

**Земляные работы**

В процессе земляных работ (снятие ПСП, разработка грунта, отвал грунта на обочину, обратная засыпка и разравнивание территории) растительность в зоне организации производства будет деформирована или уничтожена.

Рассматриваемая территория ранее использовалась в качестве промышленной площадки, которая на протяжении ряда лет уже испытывала антропогенное воздействие.

Земляные работы, а также движение транспорта приводит к сдуванию части твердых частиц и вызывает повышенное содержание пыли в воздухе. Пыление может вызвать закупорку устьичного аппарата у растений и нарушение их жизнедеятельности на физиологическом и биохимическом уровнях.

### ***Загрязнение***

При организации объекта химическое загрязнение растительного покрова будет связано с выбросами токсичных веществ с выхлопными газами, возможными утечками горюче-смазочных материалов. Загрязнение может происходить при ремонтных работах, при заправке техники, неправильном хранении химреагентов и несоблюдении требований по сбору и вывозу отходов.

При правильно организованном техническом уходе и обслуживании оборудования, техники и автотранспорта: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении химреагентов, воздействие объекта на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

Для исключения возможного загрязнения растительного покрова отходами предусмотрен систематический сбор отходов в герметические емкости, хранение и последующая переработка отходов в специальных согласованных местах. При своевременной уборке строительных и хозяйственно-бытовых отходов их воздействие на состояние растительного покрова будет незначительным.

При работе техники, автотранспорта в атмосферу выбрасывается ряд загрязняющих веществ: окислы углерода, окислы азота, углеводороды, сернистый газ, твердые частицы (сажа), тяжелые металлы.

Учитывая непродолжительный период работы техники на каждом конкретном участке, воздействие этих выбросов на растительность будет незначительным.

Наиболее неустойчивыми к химическому загрязнению являются влаголюбивые и тенелюбивые растения с крупным устьичным аппаратом и тонкой кутикулой. Суккуленты и опушенные растения (многие солянки) относятся к разряду растений, устойчивых к химическому загрязнению.

Таким образом, на растительность в пределах полосы отвода будет оказываться, в основном, механическое воздействие.

### **Животный мир**

Рассматриваемая территория ранее уже эксплуатировалась в качестве промышленной площадки, и на протяжении ряда лет испытывала антропогенное воздействие.

Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум работающей техники, передвижение людей и транспортных средств.

Из-за производственных работ на территории не будет скопления диких животных, и, следовательно, столкновения с ними маловероятно.

Выполнить количественное определение подобных видов воздействия на научном уровне затруднительно из-за их удаленности и отсутствия видимого характера. Нагрузка часто приводит к снижению иммунитета к общим заболеваниям, более низкому проценту кладки яиц у птиц и рептилий.

Шум от движения транспорта и работы оборудования может повлиять на связи животного мира, важные для социальных взаимодействий, включая репродукцию:

- многие дневные виды, включая большинство птиц, используют звук для общения и взаимодействия друг с другом;
- многие ночные виды используют звук для определения хищников или себе подобных видов;
- многие ночные виды используют звук для коммуникации.

Нет установленных нормативов уровня шума для животных. Исследованиями воздействия шума и искусственного света на поведение птиц и млекопитающих установлено, что они довольно быстро привыкают к новым звукам или свету и выражают озабоченность или испуг только при возникновении нового шума, а затем через короткий промежуток времени возвращаются к своей нормальной деятельности.

### ***Химическое загрязнение***

Загрязнение территории ГСМ при работе техники может вызывать интоксикацию и гибель животных, преимущественно мелких млекопитающих, наземно гнездящихся птиц, насекомых и пресмыкающихся. При соблюдении технологии производства и правил по планировке площадок, сбора и отвода бытовых стоков, недопущению разливов загрязняющих веществ, вероятность загрязнения водотоков сводят к минимуму. Возможность проявления этого воздействия ограничена промплощадкой.

#### ***Физическое присутствие***

Физическое присутствие персонала и проведение работ скорее всего создадут дополнительное беспокойство для животного мира. Под воздействием в виде физического присутствия могут попасть только те животные, которые могут проникать на территории, прилегающие к участку (включая подъездную дорогу) для кормежки. Также маловероятно, что доступность корма для них окажет значительное воздействие и приведет к сильному соперничеству и высокой агрессивности.

#### ***Косвенное воздействие***

Представители Фауны могут быть подвержены косвенному воздействию различных аспектов проекта, которые вытекают от потери естественной среды и прямой угрозы гибели в ходе проектных работ.

Основной дополнительный аспект данного воздействия будет включать образование новых источников пищи. Наличие пищевых отходов привлечет животных, питающихся отбросами, таких как грызуны, голуби и воробьи. Однако эти животные хорошо приспособляются к техногенному физическому беспокойству. Отравление маловероятно, так как животные, питающиеся отбросами, обычно очень избирательны в еде. Кроме того, предполагается, что контейнеры хранения отходов будут иметь крепкие тяжелые крышки для предотвращения попадания подобных животных.

#### ***Мероприятия по охране флоры и фауны***

Система охраны растительного и животного мира складывается, с одной стороны, из мер по охране самих животных и растений от прямого истребления, а с другой — из мер по сохранению их среды обитания.

##### **1) Растительный мир:**

- производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений;
- ограничить перемещение спецтехники и транспорта специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда вне дорожной сети;
- организовать снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- поддерживать в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей.

##### **2) Животный мир:**

- для снижения негативного воздействия на животных и на их место обитания при проведении работ, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения;
- при планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта;
- важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.);
- на весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Воздействие на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- ограничить подъездные пути и не допускать движение транспорта по бездорожью;

- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом;
- соблюдать нормы шумового воздействия;
- создать ограждения для предотвращения попадания животных на производственные объекты;
- принимать меры по нераспространению загрязнения в случае разлива нефти, нефтепродуктов и различных химических веществ.

### **5.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)**

Согласно статье 228 Экологического Кодекса РК земли подлежат охране от:

- антропогенного загрязнения земной поверхности и почв;
- захламления земной поверхности;
- деградации и истощения почв;
- нарушения и ухудшения земель иным образом (вследствие водной и ветровой эрозии, опустынивания, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, техногенного изменения природных ландшафтов).

В процессе реализации намечаемой деятельности, воздействие на земли и почвенный покров будет связано с изъятием плодородного слоя на участках эксплуатации промплощадки.

При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается.

Основными факторами воздействия на почвенный покров в результате эксплуатации промплощадки 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, 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 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 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:

- нарушении земной поверхности (рельефа);
- возможном загрязнении недр и земной поверхности;
- изменении физических характеристик недр и земной поверхности;
- изменении визуальных свойств ландшафта.

При реализации комплекса работ, предусмотренных проектом, воздействие на геологическую среду и рельеф будет достаточно разнообразное.

Согласно статье 238 ЭК РК при выполнении работ будут предусмотрены следующие меры:

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
- при необходимости проводить рекультивацию нарушенных земель.

При проведении работ, связанных с нарушением земель, запрещается:

- нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан
- снятие плодородного слоя почвы в целях продажи или передачи его в собственность другим лицам.

В процессе эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова. Выполнение всех мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от намечаемой деятельности.

#### **5.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)**

Рассматриваемая промплощадка не располагается в водоохранной зоне и полосе какого-либо водного объекта.

Диффузное загрязнение водных объектов во многом определяется функционированием водосборов как гидрологических систем. Гидрологические процессы – осадки, испарение, инфильтрация, эвапотранспирация, фильтрация, сток – обеспечивают основные пути переноса большинства веществ, а также среду – воду, - в которой и происходит большинство химических и биологических превращений. Поэтому все процессы формирующие водный сток, будут оказывать влияние на поступление загрязняющих веществ в водные объекты.

Диффузное загрязнение от проведения данных работ минимально, точечных источников загрязнения водного объекта нет (сброс промышленных и фекально-хозяйственных стоков не осуществляется), загрязнение неточечными источниками минимально.

Для уменьшения негативного воздействия неточечных источников (смыва с территории проведения работ) на поверхностный водный объект необходимо предусмотреть природоохранные мероприятия.

Основной комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения:

- все работы должны выполняться строго в границах участка землеотвода;
- поддержание чистоты и порядка на промплощадке;
- применение технически исправных механизмов;
- заправка спецтехники и автотранспорта будет осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (мойка техники – только в специально отведенных местах существующих населенных пунктов, оборудованных грязеуловителями; запрещение слива остатков ГСМ на рельеф);
- хозяйственно-бытовые стоки собираются в герметично-изолированный септик, расположенный за пределами водоохранной зоны и по мере накопления вывозятся на очистные сооружения специализированных предприятий.
- заправка автотранспорта, хранение и размещение других вредных веществ должны осуществляться при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод;



- с целью удаления разливов топлива и смазочных материалов на автостоянках предусматривается набор адсорбентов и специальные металлические контейнеры для сбора загрязненных нефтепродуктами отходов и почв;
- химические и другие вредные вещества, жидкие и твердые отходы собирают на специально отведенных площадках, имеющих бетонное основание и водосборный приямок;
- профилирование подъездных дорог (для недопущения застаивания поверхностных вод в пределах дорожного полотна);
- вывоз отходов производства и потребления в специально отведенные места.

Запланированные работы на территории проектируемого объекта не окажут воздействия на гидрологический режим и качество поверхностных и подземных вод.

Питьевая вода и вода для производственных нужд – привозная.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документом государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Возможными источниками потенциального воздействия на геологическую среду и подземные воды при проведении 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.

#### **5.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)**

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

Факторами воздействия на объект природной среды – атмосферный воздух – являются выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников в период подготовки и эксплуатации объектов.

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.

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

Максимально разовые ПДК относятся к 20-30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека.

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций в проекте показал, что ни по одному из загрязняющих веществ превышений норм ПДК не выявлены.

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

## **5.6.Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем**

Не предусматривается.

## **5.7.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 неперемное 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.

Памятники историко-культурного наследия в районе расположения промплощадки отсутствуют.

Инструкция по проведению мероприятий в случае выявления на осваиваемых территориях объектов, представляющих историко-культурную значимость

Данная инструкция разработана для тех случаев, когда в ходе земляных работ выявляются объекты историко-культурного наследия, скрытые под толщей грунта.

При выявлении подобных объектов необходимо:

1. приостановить работы угрожающие сохранности данных объектов;
2. обнести участок обнаружения объектов сигнальным ограждением;
3. поставить в известность местные исполнительные органы (как правило организации по охране памятников историко-культурного наследия, подведомственные областным управлениям культуры);
4. пригласить специалистов-археологов из организаций лицензированных на осуществление археологических работ на памятниках истории и культуры.

До приезда специалистов необходимо провести следующие мероприятия:

1. в случае если археологический материал был обнажен, но не потревожен его необходимо соблюдая меры предосторожности, присыпать грунтом;
2. в случае если археологический материал в ходе работ был перемещен его необходимо сложить в твердую негерметичную тару (коробки из картона или дерева), в качестве заполнителя, предотвращающего свободное перемещение находок в коробке и непосредственный контакт с воздухом, рекомендуется использовать грунт, в котором они залежали;
3. до приезда специалистов необходимо обеспечить хранение коробок с археологическим материалом в сухом помещении;
4. крайне желательно зафиксировать на каком участке, какие находки были выявлены;

В случае, если историко-культурная ценность выявленных артефактов неочевидна необходимо их сфотографировать. При фотографировании нужно стараться достичь максимальной четкости изображения. В кадре должен присутствовать предмет позволяющий представить размеры фотографируемого объекта линейка, складной метр или широко распространенные стандартизированные предметы - спичечные коробки, денежные купюры, стандартные емкости и т.д.

Прикасаться к археологическим находкам, исходя из соображений их сохранности и санитарно-гигиенических норм, следует только в перчатках.

## 6. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В РАЗДЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ОТЧЕТА

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по балльной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х балльная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчёта.

**Определение пространственного масштаба.** Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в [таблице 6.1](#).

Таблица 6.1 - Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

| Градация     | Пространственные границы воздействия (км или км <sup>2</sup> ) |                                                            | Балл | Пояснения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Локальное    | Площадь воздействия до 1 км <sup>2</sup>                       | Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта      | 1    | <i>Локальное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км <sup>2</sup> ), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше фаций и урочищ. |
| Ограниченное | Площадь воздействия до 10 км <sup>2</sup>                      | Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта       | 2    | <i>Ограниченное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км <sup>2</sup> , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.                                                                                           |
| Местное      | Площадь воздействия от 10 до 100 км <sup>2</sup>               | Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта | 3    | <i>Местное (территориальное) воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км <sup>2</sup> , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.                                                                                              |
| Региональное | Площадь воздействия более 100 км <sup>2</sup>                  | Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного       | 4    | <i>Региональное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км <sup>2</sup> , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше                                                                                                                             |

| Градация | Пространственные границы воздействия (км или км <sup>2</sup> ) | Балл | Пояснения                                    |
|----------|----------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------|
|          | объекта                                                        |      | на уровне ландшафтных округов или провинций. |

**Определение временного масштаба воздействия.** Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок и представлено в [таблице 6.2](#).

Таблица 6.2 – Шкала оценки временного воздействия

| Градация                              | Временной масштаб воздействия                    | Балл | Пояснения                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Кратковременное                       | Воздействие наблюдается до 3-х месяцев           | 1    | <i>Кратковременное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатации), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца) |
| Воздействие средней продолжительности | Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года | 2    | <i>Воздействие средней продолжительности</i> – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года                                                                                                                                                             |
| Продолжительное                       | Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет            | 3    | <i>Продолжительное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта                                                                                                  |
| Многолетнее                           | Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более    | 4    | <i>Многолетнее (постоянное) воздействие</i> – воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию).                  |

**Определение величины интенсивности воздействия.** Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений, и рассматривается в [таблице 6.3](#).

Таблица 6.3 – Шкала величины интенсивности воздействия

| Градиент       | Описание интенсивности воздействия                                                                                                                                                           | Балл |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Незначительное | Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости                                                                                                         | 1    |
| Слабое         | Изменения природной среде не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.                                                                          | 2    |
| Умеренное      | Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению | 3    |
| Сильное        | Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению     | 4    |

### Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия

Комплексный балл определяется по формуле:  $Q_{integr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j$ ,

где  $Q_{integr}^i$  – комплексный оценочный балл для заданного воздействия;  $Q_i^t$  – балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;  $Q_i^s$  – балл пространственного

воздействия на  $i$ -й компонент природной среды;  $Q_i^j$  - балл интенсивности воздействия на  $i$ -й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в [таблице 6.4](#).

Таблица 6.4 – Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

| Компоненты природной среды | Пространственный масштаб   | Временной масштаб    | Интенсивность воздействия | Комплексная оценка | Категория значимости          |
|----------------------------|----------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------|-------------------------------|
| Атмосферный воздух         | 1<br>Локальное воздействие | 3<br>Продолжительное | 3<br>Умеренное            | 7                  | Воздействие низкой значимости |
| Почвы                      | 1<br>Локальное воздействие | 3<br>Продолжительное | 3<br>Умеренное            | 7                  | Воздействие низкой значимости |
| Недра                      | 1<br>Локальное воздействие | 3<br>Продолжительное | 2<br>Слабое               | 6                  | Воздействие низкой значимости |
| Подземные воды             | 1<br>Локальное воздействие | 3<br>Продолжительное | 2<br>Слабое               | 6                  | Воздействие низкой значимости |
| Поверхностные воды         | 1<br>Локальное воздействие | 3<br>Продолжительное | 2<br>Слабое               | 6                  | Воздействие низкой значимости |
| Растительный покров        | 1<br>Локальное воздействие | 4<br>Многолетнее     | 3<br>Умеренное            | 7                  | Воздействие низкой значимости |

Как видно из таблицы 6.4, значимость негативных воздействий имеет категорию – воздействие низкой значимости. Это обусловлено тем, что проектом предусмотрены технологии и технические решения, реализация которых позволяет снизить негативное воздействие на компоненты окружающей среды.



## **7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ**

### **7.1.Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух**

При проведении расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы исходные данные, предоставленные Заказчиком.

При эксплуатации промплощадки будет применяться ряд спецтехники и автотранспорта. При работе двигателей внутреннего сгорания (ДВС) задействованного транспорта в атмосферный воздух выделяются оксид углерода, диоксид азота, бенз(а)пирен, диоксид серы, углеводороды и сажа.

На основании «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 расчёт платы за выбросы от передвижных источников определяется исходя из ставки за выброс в атмосферу от передвижных источников и массы топлива, израсходованного за отчётный период (фактически сожжённого топлива)..

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит:

- 2024 г. - 178,433719 т/год;
- 2025-2026 гг. - 177,0353850 т/год.

На период эксплуатации промплощадки определено 9 неорганизованных источников выбросов и 3 организованных источника выбросов.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с действующими в РК методическими документами и приведен в [Приложении 3](#).

### **7.2.Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в водные объекты**

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты отсутствуют.

Запланированные работы на территории проектируемого объекта не окажут воздействия на гидрологический режим и качество поверхностных и подземных вод.

Вода используется для увлажнения грунтов и материалов. Вода привозная, доставляется на площадки автотранспортом. Для питьевых целей – вода бутилированная.

Водоснабжение предусматривается привозное, водоотведение в биотуалет, откуда по мере накопления хозяйственные стоки будут откачиваться ассенизационной машиной и вывозиться по договору.

Количество воды для технических и хозяйственно-питьевых целей приняты в соответствии с проектной документацией и представлено в [таблице 7.1](#). Количество работников на период эксплуатации объекта составляет 100 человек.

Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения объекта представлен в [таблице 7.2](#).

Таблица 7.1 – Расчет водопотребления

| Наименование                                  | Ед. изм.       | Нормативный показатель | потребное количество воды м <sup>3</sup> |
|-----------------------------------------------|----------------|------------------------|------------------------------------------|
| Общая потребность в воде на технические нужды | м <sup>3</sup> |                        | 1 200,00                                 |
| Количество работников                         | чел            |                        | 100,00                                   |
| На Хозяйственно-питьевые нужды                | м <sup>3</sup> | 25 л на чел. сут       | 750,00                                   |
| На санитарно-гигиенические нужды              | м <sup>3</sup> | 45 л на чел. сут       | 1 350,00                                 |
| <b>Всего:</b>                                 |                |                        | 3 300,00                                 |

Таблица 7.2 – Водный баланс

| Производство                  | Всего     | Водопотребление, м³/год   |                            |                 |                 |                        |                            | Водоотведение, м³/год |                                     |                                |                             |             |
|-------------------------------|-----------|---------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------|------------------------|----------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------|
|                               |           | На производственные нужды |                            |                 |                 | На хоз. бытов ые нужды | Безвозвратн ое потребление | Всег о                | Повторно-используем ые сточные воды | Производственн ые сточные воды | Хоз- бытов ые сточны е воды | Примечан ие |
|                               |           | Свежая вода               |                            | Оборотн ая вода | Повторн ая вода |                        |                            |                       |                                     |                                |                             |             |
|                               |           | всего                     | в т.ч. питьево го качества |                 |                 |                        |                            |                       |                                     |                                |                             |             |
| 1                             | 2         | 3                         | 4                          | 5               | 6               | 7                      | 8                          | 9                     | 10                                  | 11                             | 12                          | 13          |
| Производственные нужды        |           |                           |                            |                 |                 |                        |                            |                       |                                     |                                |                             |             |
| Техническое водоснабжение     | 1200      | 1200                      |                            |                 |                 |                        | 1200                       |                       |                                     |                                |                             |             |
| Хоз-питьевое водоснабжение    | 750,000   |                           |                            |                 |                 | 750,0                  |                            |                       |                                     |                                | 750,00                      |             |
| Санитарно-гигиенические нужды | 1 350,000 |                           |                            |                 |                 | 1 350,0                |                            |                       |                                     |                                | 1 350,00                    |             |
| Пожаротушение                 | 0,010     | 0,0100                    |                            |                 |                 |                        | 0,010                      |                       |                                     |                                |                             |             |
| Итого по производству:        | 3 300,010 | 1 200,010                 | 0,000                      | 0,000           | 0,000           | 2 100,000              | 1 200,010                  | 0,000                 | 0,000                               | 0,000                          | 2 100,000                   |             |

### 7.3.Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий на окружающую среду

Не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 дБ (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе. Для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие должны использовать средства индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при работе оборудования и техники будет в пределах, не превышающих 63 Гц. Соблюдение обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны. Это не окажет влияния на работающий персонал и, соответственно, уровни вибрации на территории жилой застройки не будут превышать допустимых значений, установленных Санитарными правилами утв. постановлением правительства РК №169 от 28.02.2015г.

Таким образом, уровень физического воздействия при эксплуатации промплощадки носит локальный и временной характер. Уровень шума и вибрации, создаваемого транспортом и технологическим оборудованием предприятия, будет минимальным и несущественным.

### 7.4.Выбор операций по управлению отходами

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (статья 319) под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

1. Накопление отходов на месте их образования;
2. Сбор отходов;
3. Транспортировка отходов;
4. Восстановление отходов;
5. Удаление отходов;
6. Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов

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.

*Сбор* отходов – деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под *транспортировкой* отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления. Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса РК.

*Восстановлением* отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

*Удалением* отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

***На данном предприятии хранение отходов не предусмотрено. Все отходы подлежат временному складированию, с последующим вывозом в специализированные организации по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению отходов.***

- *Твердые бытовые отходы, в т.ч.: отходы бумаги, пластмассы, пищевые отходы, стеклобой, металлы, древесина, резина (каучук), прочее (тряпье), образующиеся в результате жизнедеятельности персонала, в составе пластиковой, стеклянной, картонной тары, утиля, бытового мусора и пищевых отходов собираются отдельно в металлические контейнеры на территории промплощадки, с последующим вывозом в специально установленные места и передачи специализированным организациям.*
- *Отходы сварки – утилизация отходов будет производиться путем передачи в специализированные организации, временное хранение будет осуществляться в закрытом металлическом контейнере.*
- *Промасленная ветошь – будет накапливаться в герметичных металлических емкостях на участках образования, утилизация отходов будет производиться путем передачи в специализированные организации.*
- *Аспирационная пыль – будет передаваться специализированной организации, временное хранение будет осуществляться в металлическом контейнере.*

Все количественные и качественные показатели объемов образования отходов в результате деятельности намечаемых работ приведены в [разделе 1.6](#) настоящего Проекта.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в ёмкостях или в специальных помещениях (металлических контейнерах) на специализированных площадках, что исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

Настоящим проектом предусматривается полное соблюдение следующих мер:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;



- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

Принятые проектными решениями мероприятия позволят минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

## 8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

Расчет объемов образования отходов приведен в [разделе 1.6](#) Проекта.

Виды и количество отходов производства и потребления представлены в [таблице 8.1](#).

Приложение 2  
к Правилам проведения  
государственной  
экологической экспертизы

Таблица 8.1 - Объемы образования отходов производства и потребления на рассматриваемой промплощадке

| Наименование отхода         | Количество образования, т/период | Количество накопления, т/период | Количество образования, т/период | Количество накопления, т/период |
|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
|                             | 2024г.                           |                                 | 2025-2026гг.                     |                                 |
| Промасленная ветошь         | 0,063500                         | 0,063500                        | 0,0635                           | 0,0635                          |
| Аспирационная пыль          | 25939,850000                     | 25939,850000                    | 25939,85                         | 25939,85                        |
| Огарки сварочных электродов | 0,007500                         | 0,007500                        |                                  |                                 |
| Отходы бумаги, картона      | 2,5125                           | 2,512500                        | 2,5125                           | 2,5125                          |
| Отходы пластмассы           | 0,9                              | 0,900000                        | 0,9                              | 0,9                             |
| Пищевые отходы              | 0,75                             | 0,750000                        | 0,75                             | 0,75                            |
| Стеклобой (стеклотара)      | 0,45                             | 0,450000                        | 0,45                             | 0,45                            |
| Металлы                     | 0,375                            | 0,375000                        | 0,375                            | 0,375                           |
| Древесина                   | 0,1125                           | 0,112500                        | 0,1125                           | 0,1125                          |
| Резина (каучук)             | 0,05625                          | 0,056250                        | 0,05625                          | 0,05625                         |
| Прочие (тряпье)             | 2,34375                          | 2,34375                         | 2,34375                          | 2,34375                         |
| Итого:                      | 25947,421000                     | 25947,421000                    | 25947,413500                     | 25947,413500                    |

## 9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Захоронение отходов не предусмотрено.

## **10. 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**

Особо охраняемые природные территории, включающие отдельные уникальные, невозполнимые, 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 расположения промплощадки и на его территории отсутствуют.

### **10.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности**

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в правильном осуществлении всех технологических операций при эксплуатации промплощадки, что предупредит риск возникновения возможных критических ошибок.

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.

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.

К природным факторам относятся:

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

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.

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.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении проекта используется для определения:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

На весь перечень потенциальных экологически опасных ситуаций, техногенного и природного характера на предприятии осуществляется разработка планов предупреждения, планов ликвидации аварий и планов ликвидации последствий аварий.

Основными задачами разработки планов являются:

- разработка предупреждающих действий, направленных на снижение риска развития аварийных ситуаций;
- разработка планов, регламентирующих выход из потенциально-возможных аварийных ситуаций;
- предотвращение загрязнения и смягчение воздействия на ОС;
- разработка мер по ликвидации последствий аварий;
- регламентирование обязанностей и материальное обеспечение действий персонала в условиях аварий;
- действия в период неблагоприятных метеоусловий.

Для предотвращения аварийной ситуации условия временного хранения отходов должны соответствовать действующим документам: Общим требованиям к проектным решениям площадок временного хранения промышленных отходов на территории предприятия, предельному количеству накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия, Правилам пожарной безопасности в Республике Казахстан и ведомственным инструкциям по пожарной безопасности.

Потенциальные опасности, связанные с осуществлением деятельности ОФ могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

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

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации. С учетом вероятной возможности возникновения аварийных ситуаций одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения предприятия считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Во избежание возможных аварийных ситуаций антропогенного характера, необходимо соблюдение людьми правил техники безопасности.

Причины возникновения аварийных ситуаций

Основные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением, или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями – землетрясения, наводнения, сели и т.д.

Противопожарные мероприятия по тушению пожаров и возгораний, а также профилактические мероприятия среди рабочих и служащих осуществляются личным составом ПО.

Противопожарные материалы для обеспечения противопожарной безопасности объектов и транспортных средств укомплектовываются согласно требованиям «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан. 2006».

На предприятии должны действовать инструкция по мерам пожарной безопасности для рабочих и служащих предприятия, утвержденная руководителем.

Ответственность за обеспечение мер пожарной безопасности возлагается на руководителя заказчика. Для организации подготовки объекта и проведения огневых работ приказом по предприятию назначается ответственное лицо. При подготовке к огневым работам ответственное лицо определяет объем работ, опасную зону, разрабатывает проект организации работ и оформляет наряд-допуск. Наряд-допуск на огневые работы выписывается в двух экземплярах, согласовывается с пожарной охраной и утверждается руководителем или главным инженером предприятия. Один экземпляр наряда-допуска вручается непосредственному руководителю огневых работ, а другой хранится на объекте в течение года. Ответственное лицо заказчика (представитель ИТР предприятия) обязано контролировать соблюдение правил пожарной безопасности подрядной организацией.

Организационные мероприятия должны включать профилактические мероприятия: – организация обучения рабочих и служащих правилам пожарной безопасности;

– ознакомление с инструкцией о порядке работы с пожароопасными веществами и материалами, соблюдение противопожарного режима и действий при возникновении пожара;

– изготовление и использование средств наглядной агитации, направленной на обеспечение пожарной безопасности.

Противопожарное оборудование должно содержаться в исправном, работоспособном состоянии. Проходы к противопожарному оборудованию должны быть всегда свободны и обозначены соответствующей символикой. Противопожарный щит разместить рядом со строящимся объектом таким образом, чтобы к щиту был свободный доступ. В холодный период огнетушители убрать в теплое помещение.

## **10.2. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него**

Проектируемый участок находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др.

Рельеф местности и планировка также исключают чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.



### **10.3. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него**

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него – низкая.

### **10.4. Инженерно-технические мероприятия по обеспечению безопасности при работах на газопроводе**

Организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ применительно к местным условиям. Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции не выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.

Во взрывоопасных зонах, где по проекту требуется установка средств автоматизации, предусматривается следующее:

- уровень взрывозащиты средств, устанавливаемых во взрывоопасной зоне, принят соответствующим классу взрывоопасной зоны;
- электрические проводки выполнены частично бронированным кабелем с медными жилами, кабели без брони проложены в трубах;
- для заземления предусмотрены специальные заземляющие (нулевые) защитные проводники;
- во взрывоопасных зонах заземлено (занулено) все оборудование постоянного и переменного тока при всех напряжениях, а также все металлоконструкции, на которых установлены технические средства;
- уплотнение кабелей и проводов должно быть выполнено самым тщательным образом, так как от этого зависит взрывонепроницаемость вводных устройств.

Пожарная безопасность обеспечивается в соответствии с нормативно-техническими требованиями и правилами пожарной безопасности в Республике Казахстан.

Блоки оборудованы средствами пожарной сигнализации и укомплектованы средствами пожаротушения (огнетушителями), установленными в удобных и доступных местах.

Заземление опор ВЛ выполнено с помощью горизонтального заземлителя из круглой стали  $\varnothing 10\text{мм}$ . Удельное эквивалентное сопротивление грунта по трассе ВЛ принято  $\rho=100\text{ Ом}$ , при этом сопротивление заземляющих устройств опор составляет: для населенной местности - не более 10 Ом; для ненаселенной местности - не более 30 Ом. Глубина заложения горизонтального заземлителя составляет 0,5м, в скальном грунте - 0,2 м.

Все оборудование, применяемое проектом, отвечает требованиям по взрывопожаробезопасности и имеет сертификаты соответствия РК.

### **10.5. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности**

Важнейшую роль в обеспечении безопасности и охраны окружающей природной среды рабочего персонала играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия. Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводятся к минимальным уровням.

Рекомендуется:

- 1) Разработать и утвердить План чрезвычайной ситуации и (или) аварии с учетом положений законодательства Республики Казахстан о гражданской защите;
- 2) Провести штабные учения по реализации Плана ликвидации аварий;
- 3) Разработать План управления отходами. Главное назначение плана - обеспечение сбора, хранения и удаления отхода в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;
- 4) Разработать и довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуаций;
- 5) Поддерживать группы немедленного реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций в постоянной готовности.

#### ***Информирование населения***

О прогнозируемых и возникших на промышленном объекте чрезвычайных ситуациях нет необходимости информирования населения, так как селитебная зона находится вне радиуса действия поражающих факторов.

### **10.6. Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека**

Все работы должны производиться с соблюдением требований Закона РК «О гражданской защите» и в соответствии с действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности...» и другими инструктивными материалами.

Согласно п. 3 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» на объектах, ведущих горные работы, разрабатываются и утверждаются техническим руководителем организации:

- 1) положение о производственном контроле;
- 2) технологические регламенты;
- 3) план ликвидации аварии (далее ПЛА).

ПЛА составляется под руководством технического руководителя производственного объекта, согласовывается с руководителем аварийно-спасательной службы (далее - АСС), обслуживающей данный объект. В ПЛА предусматриваются:

- 1) мероприятия по спасению людей;
- 2) пути вывода людей, застигнутых авариями, из зоны опасного воздействия;
- 3) мероприятия по ликвидации аварий и предупреждению их развития;
- 4) действия специалистов и рабочих при возникновении аварий;
- 5) действия подразделения АСС.

ПЛА составляется по исходным данным маркшейдерско-геотехнической службы организации. В случае изменений направления горных работ в ПЛА вносятся изменения и корректировки.

С целью обеспечения принятия превентивных мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций, а также своевременной корректировки ПЛА, вся техническая документация при производстве горных работ должна своевременно пополняться в соответствии с требованиями соответствующих нормативных актов.

В соответствии с п.11 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» руководитель организации, эксплуатирующей объект, должен обеспечивать безопасные условия труда, разработку защитных мероприятий на основании оценки опасности на каждом рабочем месте и на объекте в целом.

Не допускается нахождение персонала, производство работ в опасных местах, за исключением случаев ликвидации опасности, предотвращения возможной аварии, пожара и спасения людей.

**11. 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 эксплуатации объекта 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:

- проведение работ по пылеподавлению на промышленной площадке;
- выполнение мероприятий, направленных на восстановление естественного природного плодородия, сохранение плодородного слоя почвы и использование его для благоустройства территории после окончания работ.

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.

Согласно статье 182 Экологического кодекса РК операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

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 работы должны производиться в пределах выделенной полосы отвода земель;
- ✓ Организация движения транспорта по строго определенным маршрутам;

✓ Обеспечение технологического контроля соблюдения технологий при производстве работ, монтажа оборудования и пуско-наладочных работ. А также контроль за технологическими характеристиками оборудования во время эксплуатации;

✓ 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.

### ***Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу***

При организации намечаемой деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в период эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории предприятия;
- применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- своевременный техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники;
- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

### ***Мероприятия по охране недр и поверхностных/подземных вод***

Мероприятия по охране недр и поверхностных/подземных вод:

- недопущение разлива ГСМ;
- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;
- соблюдение санитарных и экологических норм;
- контроль за водопотреблением и водоотведением предприятия.

### ***Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду***

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- содержание в чистоте производственной территории.

### ***Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду***



При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное. Физическое воздействие на окружающую среду в результате эксплуатации объекта можно оценить, как допустимые.

### ***Мероприятия по охране земель и почвенного покрова***

Согласно статье 140 Земельного кодекса Республики Казахстан землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на:

- защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;
- защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелкоколесом, а также от иных видов ухудшения состояния земель;
- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот/

В процессе эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова.

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

- сохранение плодородного слоя почвы и использование его для благоустройства территории;
- запрещение передвижения строительной техники и транспортных средств вне подъездных путей и внутрипостроечных дорог;
- не допускать захламления поверхности почвы отходами. Для предотвращения распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо оснащение контейнерами для сбора мусора, а также установление урн, с последующим регулярным вывозом отходов в установленные места;
- запрещается закапывать или сжигать на промышленной площадке и прилегающих к ней территориях образующийся мусор;
- для предотвращения протечек ГСМ от работающей техники и автотранспорта запрещается использовать неисправную и неотрегулированную технику;
- недопустимо производить на промплощадке мойку техники и автотранспорта.

Выполнение всех перечисленных мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от эксплуатации промплощадки.

### ***Мероприятия по охране растительного покрова***

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность.

Основными функциями зеленых насаждений являются: улучшение санитарно-гигиенического состояния местной среды, создание комфортных условий для жителей прилегающих к улицам районов благодаря своим пыле, ветро- и шумозащитным качествам.

Настоящим проектом снос и вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники.

В процессе реализации намечаемой деятельности предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

- сохранение, восстановление естественных форм рельефа;
- своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Реализация подобных природоохранных мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия. Таким образом, планируемая деятельность предприятия не окажет негативного влияния на растительный мир и растительный покров рассматриваемой территории.

### ***Мероприятия по охране животного мира***

Животный мир в районе рассматриваемой площадки, несомненно, испытывает антропогенную нагрузку на данном участке.

Для снижения негативного влияния на животный мир, предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- перемещение автотранспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц птиц без разрешения уполномоченного органа;
- воспитание (информационная компания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- осуществление мероприятий, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

## **12. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОДЕКСА**

Согласно пункту 2 статьи 240 Экологического кодекса Республики Казахстан при проведении стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду должны быть:

- 1) выявлены негативные воздействия разрабатываемого Документа или намечаемой деятельности на биоразнообразие (посредством проведения исследований);
- 2) предусмотрены мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий;
- 3) в случае выявления риска утраты биоразнообразия - проведена оценка потери биоразнообразия и предусмотрены мероприятия по их компенсации.

Согласно пункту 2 статьи 241 Экологического кодекса Республики Казахстан компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

- 1) восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;
- 2) внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Участок работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Сведения о наличии краснокнижных животных и растений конкретно на рассматриваемой территории отсутствуют.

В соответствии со статьей 237 Экологического кодекса РК и требованиями статьи 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при проведении работ по осуществлению хозяйственной и иной деятельности должны предусматриваться и выполняться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При проведении производственных работ необходимо обеспечить соблюдение требований статьи 17 Закона РК от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на биоразнообразие, смягчению последствий таких воздействий в соответствии с требованиями пункта 2 статьи 240 ЭК РК приведены ниже:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- установка отпугивающих устройств для птиц;
- 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;
- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира и в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
- 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;

- хранение отходов производств и потребления должным образом, в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов.

Во исполнение требований п. 3 статьи 17 Закона РК от 09 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» при эксплуатации объекта предусмотреть средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований пп. 2 и 5 п. 2 ст. 12 вышеуказанного Закона, а именно:

- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

- воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

### **13. 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 данном разделе приведен сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1) Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при эксплуатации промплощадки, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (100 м).

2) Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000 м).

3) Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный слой (ПРС). Воздействие на земельные ресурсы будет осуществляться в процессе организации котлована для битумохранилища. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000 м).

4) Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, так как животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000 м).

5) Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующимися в процессе эксплуатации промплощадки, налажена – практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000 м).

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1) Создание рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа 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.

2) 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.

3) Территория намечаемой деятельности находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.



Таким образом отказ от намечаемой деятельности будет иметь как экологические, так и социально-экономические последствия для региона в целом, в то время как реализация проекта принесет существенные выгоды для устойчивого развития Жамбылской области.

Осуществление намечаемой деятельности не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды; не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности.

Реализация намечаемой деятельности не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды является допустимым.

#### **14. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ**

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - послепроектный анализ) проводится составителем ОБВОС в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ проводится на основании договора, заключенного между оператором объекта и составителем ОБВОС.

В случае невозможности проведения послепроектного анализа составителем ОБВОС (ликвидация, приостановление или прекращение действия лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, приостановление или запрещение деятельности составителя отчета о возможных воздействиях) оператор заключает договор о проведении послепроектного анализа с другим лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Послепроектный анализ проводится:

- при выявлении в ходе оценки воздействия на окружающую среду неопределенностей в оценке возможных существенных воздействий на окружающую среду;
- в случаях, если необходимость его проведения установлена и обоснована в ОБВОС и в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Правила проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа утверждены приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее, чем через двенадцать месяцев, и завершен не позднее, чем через восемнадцать месяцев, после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

По завершению послепроектного анализа составитель настоящего отчета подготавливает заключение, 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.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа с несоответствиями является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

В настоящем отчете выполнена комплексная оценка возможных воздействий на все сферы окружающей среды с использованием основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Таким образом, проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

## **15. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ**

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будут осуществлены мероприятия согласно плану ликвидации последствий производственной деятельности, разработанному на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Рекультивация земель будет выполнена согласно проекту рекультивации нарушенных земель, разработанному в соответствии с требованиями «Инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83, работы по рекультивации осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический. Основной целью технического этапа является создание рекультивационного слоя почвы со свойствами, благоприятными для биологической рекультивации. Основной целью биологического этапа, включающего в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, является восстановление плодородия нарушенных земель - превращение рекультивационного слоя почвы в плодородный слой, обладающий благоприятными для роста растений физическими и химическими свойствами.

В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района нарушенного участка.

По завершению комплекса рекультивационных работ осуществляется сдача рекультивированного участка.

## **16. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**

### ***Законодательные рамки экологической оценки***

Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021 г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-ІІ и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-ІІ от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов. Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель. При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №481-ІІ ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов. Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года №360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов. Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

### ***Методическая основа проведения ОВОС***

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280. Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия



на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

#### **17. 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.

**18. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1-17 НАСТОЯЩЕГО ОТЧЕТА, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

1. Месторасположение объекта: Жамбылская обл., Мойынкумский район, с.о. Мынаралский, с. Мынарал, кад. Кв. Учетный квартал 062, уч. 17 В (из земель запаса Бетпадала Мойынкуского района Жамбылской области).

2. Производственная база «Кашкентиниз» ТОО «СП «Сине Мидас Строй» предназначена для производства щебня различных фракций и асфальтобетонной смеси, используемых для строительства и реконструкции дорожного полотна на период 2024-2026 гг. Ближайшей жилой зоной является железнодорожная станция «Кашкентениз», которая располагается на расстоянии 7,89 км в северном направлении.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха в районе расположения рассматриваемого участка планируемых работ нет. В зоне воздействия объекта отсутствуют земли лесного фонда и особо охраняемые природные территории.

3. Инициатор намечаемой деятельности: ТОО «СП «Сине Мидас Строй». БИН 060340007296. Адрес: Актюбинская область, г. Актобе, ул. Бурабай, д. 139Б, e-mail: b.galina@sinemidas.com.

4. Краткое описание намечаемой деятельности:

Назначение объекта: строительство асфальто-бетонного завода и дробильно-сортировочной установки. В соответствии с Распоряжением Акима Мойынкумского района №319 от 23.11.2023г. для строительства асфальтобетонного завода и дробильно-сортировочной установочного оборудования ТОО «СП «Сине Мидас Строй» выделен 1 земельный участок. Площадь участка составляет 10 га. На этой площади размещены мобильная асфальтобетонная установка, дробильно-сортировочная установка, склады каменных материалов, сборное модульное здание для офиса, склады ГСМ. Производственная база «Кашкентиниз» ТОО «СП «Сине Мидас Строй» предназначена для производства щебня различных фракций и асфальтобетонной смеси, используемых для строительства и реконструкции дорожного полотна на период 2024-2026 гг.

Используемый участок делится на следующие зоны: административная и производственная.

В административной зоне расположены сборные модульные здания. В производственной зоне расположено следующее временное мобильное оборудование:

1. дробильно-сортировочная установка марки SANDVIK, производительностью 250 т/ч
2. Мобильная асфальтобетонная установка марки «марки AMMANN – UB340», производительностью – 360 т/час.

Режим работы предприятия:

7 месяцев/год: апрель-октябрь (сезонные работы), 10 ч/сутки, 2240 ч/год.

Инженерное обеспечение объекта

- водоснабжение – вода привозная;
- водоотведение - септик;
- отопление – посредством электричества;
- электроснабжение – централизованное.

5. Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности организация производства оказывать не будет.

С учетом мероприятий, намечаемая деятельность не окажет значительного воздействия на флору и фауну. Выполнение таких мероприятий, а также своевременное реагирования на внештатные ситуации позволят значительно снизить негативную нагрузку на животный и растительный мир.

В период проведения намечаемых работ неизбежна частичная трансформация ландшафта, следствием которой может быть гибель отдельных особей, главным образом мелких животных, и разрушение части мест их обитания. Эти процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время, автотранспорт) наиболее существенное воздействие на животный и растительный мир не окажут. Планируемые работы в основном окажут временное, негативное влияние на представителей отряда грызунов.

Отрицательное воздействие на недра и геологические структуры в период эксплуатации – локальное и кратковременное.

Сброс сточных вод не предусмотрен.

При условии правильного хранения отходов и своевременной их утилизации отрицательного воздействия на окружающую среду не будет.

Таким образом, воздействие на окружающую природную среду образовавшихся в процессе планируемых работ отходов будет низким.

Значимость негативных воздействий имеет категорию – воздействие низкой значимости. Это обусловлено тем, что проектом предусмотрены технологии и технические решения, реализация которых позволяет снизить негативное воздействие на компоненты окружающей среды. Самое сильное по интенсивности воздействие будет оказано на растительный и почвенный покров, однако оно носит временный характер.

6. Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит: 2024 г. - 178,4337187 т/год, 2025-2026 гг. - 177,0353850 т/год.

На период эксплуатации рассматриваемой промышленной площадки определено 9 неорганизованных источников выбросов и 3 организованных источника выбросов.

Прогнозируется образование следующих видов отходов:

| Наименование отхода         | Количество образования, т/год<br>2024 г. | Количество образования,<br>т/год<br>2025-2026 гг. |
|-----------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Промасленная ветошь         | 0,063500                                 | 0,0635                                            |
| Аспирационная пыль          | 25939,850000                             | 25939,85                                          |
| Огарки сварочных электродов | 0,007500                                 |                                                   |
| Отходы бумаги, картона      | 2,5125                                   | 2,5125                                            |
| Отходы пластмассы           | 0,9                                      | 0,9                                               |
| Пищевые отходы              | 0,75                                     | 0,75                                              |
| Стеклобой (стеклотара)      | 0,45                                     | 0,45                                              |
| Металлы                     | 0,375                                    | 0,375                                             |
| Древесина                   | 0,1125                                   | 0,1125                                            |
| Резина (каучук)             | 0,05625                                  | 0,05625                                           |
| Прочие (тряпье)             | 2,34375                                  | 2,34375                                           |
| Итого:                      | 25947,421000                             | 25947,413500                                      |

Отходы обслуживания транспорта (отработанные масла; отработанные масляные фильтры; отработанные АКБ; отработанные шины; отработанные тормозные накладки; ветошь промасленная) образуются при техническом плановом и

внеплановом осмотре, в ходе ремонта транспорта, который осуществляется на СТО сторонних организаций и подрядчиков. Все отходы обслуживания транспорта остаются на территории СТО сторонних организаций и подрядчиков и переходит в их собственность. В связи с этим, настоящим проектом отходы обслуживания транспорта не рассчитываются.

*Сбросы не предусмотрены*

7. При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

8. Промышленная площадка для производства асфальтобетонной смеси в Мойынкумском районе, Жамбылской области относится согласно пп. 6.12 п. 6 раздела 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI ко II категории.

9. 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 ее пределами концентрации (1 ПДК) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест.

Согласно Приложения 1 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, п.4 Раздела 4, рассматриваемая промышленная площадка относится к I классу опасности, размер санитарно-защитной зоны – 1000 м.

На рассматриваемый период, область воздействия устанавливается в размере 1000 метров. Размер области воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс РК, от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442.
3. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г. № 280.
4. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. – Астана. 2009.
5. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63.
6. СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология. – Астана. 2017.
7. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014г. №221–ө. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».
8. Приложение № 11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014г. №221–ө. «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов».
9. Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6.08.2021 г. № 314.
10. ОНД-86 РНД 211.2.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». – Астана. 2005.
11. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами». – Астана. 2007.
12. Приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100–п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».
13. Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100–п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».
14. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».
15. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». – Алматы. 1996.
16. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».
17. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления». – М. 2003.
18. СН РК 2.04-02-2011 Защита от шума. – Астана. 2015.



## ПРИЛОЖЕНИЯ

**Приложение 1 – Государственная лицензия и приложение к государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

20013448



**ЛИЦЕНЗИЯ**

15.09.2020 года

02218P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Еco Jet"

100026, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им. Казыбек би, улица Рыскулова, дом № 21, 66  
БИН: 200640023864

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

на занятие

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

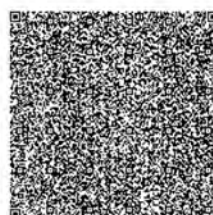
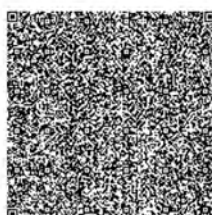
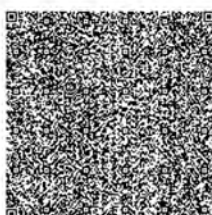
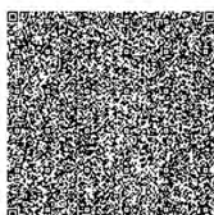
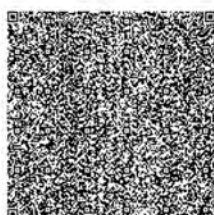
Умаров Ермек Касымгалиевич

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

Дата первичной выдачи

Срок действия  
лицензии

Место выдачи

г. Нур-Султан



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02218Р

Дата выдачи лицензии 15.09.2020 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для I категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности

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

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Есо Jer"

100026, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Рыскулова, дом № 21, 66, БИН: 200640023864

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

### Производственная база

г.Караганда, ул.Алиханова, 37, оф.627

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

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

### Лицензиар

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

Умаров Ермак Касымгалиевич

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

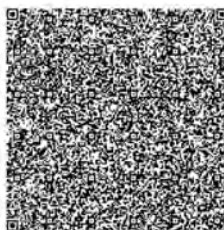
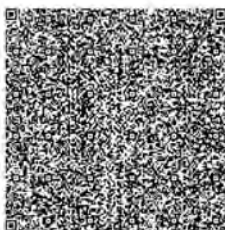
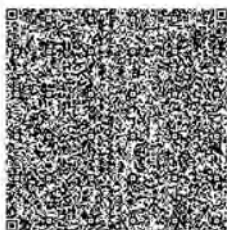
### Номер приложения

001

### Срок действия

### Дата выдачи приложения

15.09.2020



Отмечается «Электронный документ» является электронным документом, созданным в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан, и имеет юридическую силу, равнозначную документу на бумажном носителе.



**Приложение 2 – Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду**

Номер: KZ17VWF00172803

Дата: 03.06.2024

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ  
ПО ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

080000, Жамбыл облысы  
Тараз қаласы, Қолбасшы Қойгелді көшесі, 188 үй  
тел.: 8 (7262) 430-040  
e-mail: zhambyl-ecodep@ecogeo.gov.kz

080000, Жамбылская область  
город Тараз, улица Колбасины Койгелды, дом 188  
тел.: 8 (7262) 430-040  
e-mail: zhambyl-ecodep@ecogeo.gov.kz

**ТОО «СП Сине Мидас Строй»**

Заключение  
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду  
и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности  
промышленная площадка для производства асфальтобетонной смеси. Рабочий проект  
эксплуатации производственной базы «Кашкентениз» Мойынкумский район Жамбылской  
области, ситуационная схема расположения предприятия, расчеты.  
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ10RYS00615365 от 30.04.2024 года.  
(Дата, номер входящей регистрации)

**Общие сведения**

Ближайший населенный пункт ст. Кашкентениз расположен в северном направлении на расстоянии 7,8 км. Ближайший водный объект – оз. Балхаш расположено на расстоянии 8 км в Восточном направлении. Координаты расположения земельного участка - 45°43'10.97"C 73°23'41.32"B; 45°43'23.48"C 73°24'1.59"B; 45°43'16.38"C 73°24'2.26"B; 45°43'6.42"C 73°23'47.76"B. Площадь – 10 га.

Климат района работ резко континентальный с жарким летом и холодной зимой, среднегодовая температура воздуха колеблется от -14,4°C до +24,2°C, самым теплым месяцем является июль - до +24,2°C, самым холодным - январь – до - 14,7°C. Район характеризуется частыми сильными ветрами, преимущественно южного и юго-западного направлений зимой, северного и северо-западного направления летом.

**Краткое описание намечаемой деятельности**

Производительность ДСК составляет 400000 тонн/год щебня, производительность по выпуску асфальтобетонной смеси составляет 430000 тонн/год. Конечная продукция - асфальтобетонная смесь. Асфальтобетонная смесь (асфальтобетон) – строительный материал искусственного происхождения, изготавливаемый из подобранных пропорций минерального составляющего (щебень, песок, минеральный порошок) и битумного вяжущего. Готовая асфальтобетонная смесь не хранится, сразу передается на участок ремонта дороги. Дробильно-сортировочный комплекс марки Sandvik состоит из щековой дробилки CJ411, конусной дробилки CH440, 3-уровневого вибрационного сита, роторной дробилки CV228 и конвейерных лент. Общая производительность дробильного комплекса – 400000 т/год. Каждая фракция щебня хранится на отдельном складе площадью 450 м2.





Асфальтобетонная установка предназначена для производства битумной многокомпонентной массы периодического действия. Производительность установки - 240 т/час. Битум хранится в битумохранилище объемом 3500 м<sup>3</sup>, годовой объем используемого битума составляет 15000 тонн.

Дробильно-сортировочный комплекс марки Sandvik производительностью 240 т/час предназначен для дробления строительного камня на щебень фракции 0-5 мм, 5-10 мм, 5-20 мм, 10-20 мм, 20-40 мм, 0-80 мм, применяемого для дорожного строительства. К основным технологическим процессам переработки относятся дробление, транспортировка материала конвейером и грохочение. Процесс приготовления асфальтобетонной смеси осуществляется по следующей схеме: Минеральное сырье щебень фракции 0-5 мм (отсев), 5-10 мм, 5-20, 10-20 мм, 20-40 мм и щебеночная смесь с открытых складов ДСУ погрузчиком подается в агрегат питания смесительной установки. С ленточного транспортера минеральное сырье попадает в сушильный барабан, предназначенный для просушивания и нагрева до заданной температуры сыпучих материалов. Также в сушильный барабан по трубопроводу из емкости поступает минеральный порошок (15000 т/год). Минеральный порошок в емкости завозится цементовозами на автотранспорте и разгружается в силосы по загрузочному рукаву. Просушка и нагрев в сушильном барабане осуществляется обдуванием горячими газами. Горячие газы в сушильном барабане образуются от сгорания хорошо распыленного жидкого топлива. В качестве топлива используется дизтопливо, расход топлива 2500 л/час. Пыль и дым, образующиеся при сушке и смешивании минерального сырья и от сгорания дизтоплива в сушильном барабане, проходят через рукавный фильтр, и вытяжным вентилятором подаются в вытяжную трубу диаметром 0,5 м и высотой 14 м. Эффективность улавливания пыли рукавным фильтром составляет 99,7%. После просушки нагретая смесь ковшевым элеватором подается в установку, предназначенную для приготовления битумных смесей. В верхней части агрегата смесителя имеется регулирующее устройство - питатель, с помощью которого можно регулировать подачу щебня. Закачка битума в битумохранилище (гидроизолированная битумная яма объемом 3500 м<sup>3</sup> осуществляется с помощью насоса, установленного на бензовозе. Общая потребность битума составляет 15000 т/год. Режим работы предприятия – 10 ч/сутки, 2240 ч/год.

#### Краткая характеристика компонентов окружающей среды

В ходе эксплуатации производственной базы будет выбрасываться порядка 11 наименований загрязняющих веществ: 0301 азота (IV) диоксид – 2 класс опасности – 9,03808 т/год; 0304 азот (II) оксид – 3 класс опасности – 1,46868 т/год; 0337 углерод оксид – 2 класс опасности – 45,62767 т/год; 2754 алканы C12-19 – 4 класс опасности – 0,50569 т/год, 0328 углерод – 3 класс опасности - 0,02967 т/год, 0330 сера диоксид – 3 класс опасности – 128,5607 т/год, 0333 сероводород – 2 класс опасности – 0,00102 т/год, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 125,7477 т/год, диЖелезо триоксид – 3 класс опасности - 0,00488 т/год, марганец и его соединения – 2 класс опасности - 0,0008650 т/год, фтористые газообразные соединения – 2 класс опасности - 0,00020 т/год, винил хлористый – 1 класс опасности - 0,0000008 т/год. Максимальный валовый выброс будет в 2024 г. и составит 310,9852 т/год.

Вода для хозяйственно-питьевых нужд будет привозная. Ожидаемый объем водоотведения в период работ от рабочего персонала составит 560 м<sup>3</sup>/год. Производственные нужды - 4480 м<sup>3</sup>/год. Производственные стоки отсутствуют, отведение хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в септик с последующей откачкой в специализированные места. Ближайший водный объект - озеро Балхаш располагается на расстоянии 6,2 км в северном направлении. Поверхностные водные объекты в районе расположения объекта отсутствуют.

В период эксплуатации образуются следующие виды отходов: твердо бытовые отходы; аспирационная пыль; промасленная ветошь, огарки сварочных электродов.





Твердо бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала предприятия. Отходы ТБО собираются в специальные маркированные контейнеры, расположенные на каждом участке образования отхода. Согласно Классификатора отходов, твердо бытовые отходы относятся к неопасным отходам и имеют код: N 20 03 01 объемы образования твердо бытовых отходов 4,375 т/год. Аспирационная пыль будет образовываться в результате очистки газов в АБЗ. Пыль будет собираться, и накапливаться (не более 6 месяцев) в закрытом металлическом контейнере. По мере накопления будет передаваться в специализированное предприятие согласно договору для дальнейшей утилизации. Согласно классификатора отходов, аспирационная пыль относится к опасным отходам и имеют код: N 10 01 18\* объемы образования аспирационной пыли 25939,85 тонн. Огарки сварочных электродов будут образовываться в результате проведения сварочных работ на подготовительном этапе. Они будут собираться, и накапливаться (не более 6 месяцев) в закрытом металлическом контейнере. По мере накопления будет передаваться в специализированное предприятие согласно договору для дальнейшей утилизации, согласно классификатора отходов, огарки сварочных электродов относятся к неопасным отходам и имеют код: N 12 01 13. Объемы образования огарков сварочных электродов – 0,0075 тонн. Промасленная ветошь будет собираться, и накапливаться (не более 6 месяцев) в закрытом металлическом контейнере. По мере накопления будет передаваться в специализированное предприятие согласно договору для дальнейшей утилизации. Согласно классификатора отходов, промасленная ветошь относится к опасным отходам и имеют код: N 15 02 02\* объемы образования промасленной ветоши – 0,0635 тонн.

При проведении работ негативного воздействия на растительный и животный мир не происходит. Использование животного мира не предусмотрено. Трансграничные воздействия отсутствуют.

Возможные формы негативного воздействия на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности: 1) выбросы загрязняющих веществ, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха оценивается как допустимое. 2) образование отходов производства и потребления будут складироваться в специальные контейнеры и по мере накопления передаваться по договору со специализированной организацией. Временное хранение отходов на территории промплощадки предусматривается не более 6 месяцев. Воздействие оценивается как допустимое. 3) Риски загрязнения земель или водных объектов, возникающие в результате попадания в них загрязняющих веществ, в ходе выполнения операций в рамках рассматриваемой намечаемой деятельности отсутствуют.

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия проектируемых работ на окружающую среду, можно сделать вывод, что значимость ожидаемого экологического воздействия при эксплуатации данного объекта допустимо принять как низкое, при котором изменения в среде в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). По пространственному масштабу воздействие имеет локальный характер, по интенсивности – незначительное. По категории значимости – воздействие низкой значимости.

Намечаемая деятельность: Промышленная площадка для производства асфальтобетонной смеси в Мойынкумском районе, Жамбылской области относится согласно пп. 6.12 п. 6 раздела 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI к II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: Необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду согласно пп. 6) п.25 гл.3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом МЭПР от 30.07.2021 г. №280. В соответствии пп.2) п.1 ст. 65 и п.1 ст.72 Экологического кодекса провести оценку воздействия на окружающую среду и подготовить проект отчета возможных воздействиях. При проведении оценки воздействия на окружающую среду учесть замечания и

\* 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылған. Электронды құжат түпнұсқасын [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексере аласыз. мент 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](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).





При разработке отчета о возможных воздействиях предусмотреть:

2. Согласно пп.1) п.4 ст.72 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) от 2 января 2021 года № 400-VI предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные) в период эксплуатации.

4. Добавить информацию о наличии земель особо-охраняемых и историко-культурного назначения на территории и вблизи расположения участка работ. Добавить информацию о наличии вблизи участка проектируемых работ лесных хозяйств.

6. При выполнении операций с отходами учитывать принцип иерархии согласно ст.329 Кодекса, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов.

– исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ;

– 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 Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №КР ДСМ-331/2020.

8. Предусмотреть озеленение, а также уход и охрану за зелеными насаждениями в соответствии с пп. 2) и 6) п. 6 р. 1 прил. 4 к Кодексу с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки согласно п. 50 пр. 1 гл.2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным



зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утверждены приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2.

9. Включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров, СЗЗ для объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Необходимо предоставить карту – схему расположения объекта с указанием расстояния от объекта до ближайшей жилой зоны.

10. 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.

11. Согласно п.2 ст.320 Кодекса, места накопления отходов предназначены для: 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. Также, в соответствии с п.1 ст.336 Кодекса, 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».

12. Предоставить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов и подземных вод, мест размещения отходов.

13. Использование подземных или непосредственных поверхностных вод в ходе осуществления планируемой деятельности осуществляется на основании разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями ст. 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 09.07.2003 г. №481.

14. Согласно п. 2 статьи 216 Кодекса сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается.

15. В соответствии с статьи 212 Кодекса засорение водных объектов запрещено, в этой связи при пользовании водными объектами предусмотреть мероприятия по охране водных объектов от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли, почву, недра или атмосферный воздух). А также, в соответствии с требованиями статей 112, 115 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481 необходимо соблюдать ограничения правил эксплуатации, предохраняющие водные объекты от загрязнения, засорения, истощения.

16. Вместе с тем, согласно Правилам проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах.

17. Согласно п.2 ст.238 Кодекса недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;





- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

- проводить рекультивацию нарушенных земель.

18. В соответствии с п.5 ст.238 Кодекса в случае использования земельных участков для накопления, хранения, захоронения промышленных отходов они должны отвечать следующим требованиям:

- соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;

- иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водоема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий;

- размещаться с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод; размещаться на местности, не затопляемой паводковыми и ливневыми водами;

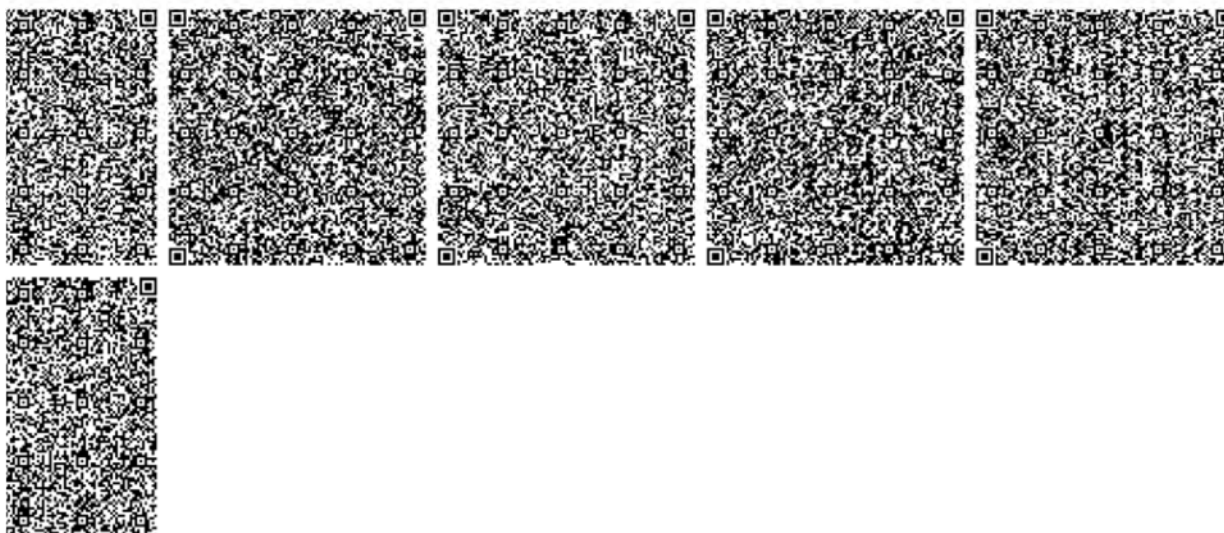
- иметь инженерную противофильтрационную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;

- поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.

19. В соответствии с пунктом 2 статьи 361 Кодекса операторы объектов складирования отходов обязаны принимать меры для предотвращения и уменьшения выбросов пыли и газа, в этой связи предусмотреть соответствующие мероприятия.

водитель департамента

Латыпов Арсен Хасенович



### Приложение 3 – Расчеты выбросов загрязняющих веществ

#### Расчет выбросов загрязняющих веществ от экскавации ПСП, грунта (ист.6001, 6002)

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики, Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө Приложение 11 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» и Приложение 13 «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

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

а валовой выброс по формуле:

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

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения  $k_2$  производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8=1$ ;

$k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается  $k_9=0,2$  при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9=0,1$  – свыше 10 т. В остальных случаях  $k_9=1$ ;

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$\eta$  – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

| Характеристика                                                                                                      | Символ        | Ед.изм | Значение |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|----------|
| <b>Снятие ПСП</b>                                                                                                   | <b>6001/1</b> |        |          |
| весовая доля пылевой фракции в материале                                                                            | $k_1$         |        | 0,05     |
| доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль                                  | $k_2$         |        | 0,02     |
| коэффициент, учитывающий местные метеоусловия                                                                       | $k_3$         |        | 1,4      |
| коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования | $k_4$         |        | 1        |
| коэффициент, учитывающий влажность материала                                                                        | $k_5$         |        | 0,1      |
| коэффициент, учитывающий крупность материала                                                                        | $k_7$         |        | 0,8      |
| поправочный коэффициент для различных материалов в                                                                  | $k_8$         |        | 1        |



|                                                                                                                                                                                                                          |           |           |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| зависимости от типа грейфера                                                                                                                                                                                             |           |           |           |
| поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$ | $k_9$     |           | 1         |
| коэффициент, учитывающий высоту пересыпки                                                                                                                                                                                | $B'$      |           | 0,2       |
| производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала                                                                                                                                             | Гчас      | т/час     | 10,00     |
|                                                                                                                                                                                                                          | Ггод      | т/год     | 833,33    |
| эффективность средств пылеподавления                                                                                                                                                                                     | h         | доли от 1 | 0         |
| Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.:                                                                                                                                                                                 | $M_c$     | г/с       | 0,0622222 |
| Валовый выброс пыли, в т.ч.:                                                                                                                                                                                             | $M_{год}$ | т/год     | 0,0186667 |

| Наименование параметра                                                                                | Символ        | Ед. изм.       | Значение  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|-----------|
| <b>Статистическое хранение ПСП</b>                                                                    | <b>6001/2</b> |                |           |
| Коэффициент, учитывающий скорость ветра                                                               | $k_3$         |                |           |
| Средняя годовая скорость ветра - 4,4 м/с                                                              |               | валовый        | 1,2       |
| Повторяемость превышения которой составляет 5%-8 м/с                                                  |               | макс.раз       | 1,2       |
| Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий            | $k_4$         |                | 1         |
| Коэффициент, учитывающий влажность материала                                                          | $k_5$         |                | 0,1       |
| коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала                                  | $k_6$         |                | 1,45      |
| Коэффициент, учитывающий крупность материала                                                          | $k_7$         |                | 0,2       |
| унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м <sup>2</sup> ·с                     | $q'$          |                | 0,002     |
| поверхность пыления в плане, м <sup>2</sup>                                                           | F             | м <sup>2</sup> | 200       |
| эффективность средств пылеподавления                                                                  | $\eta$        | доли ед.       | 0,85      |
| коэффициент гравитационного оседания                                                                  |               |                | 0,4       |
| <b>Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:</b>                               |               |                |           |
| Максимально разовое выделение пыли<br>$M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G*1000000*(1-\eta))/3600$ |               | г/с            | 0,0008352 |
| Валовое пылевыделение<br>$M'=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G*(1-\eta)$                            |               | т/год          | 0,0263389 |

| Характеристика                                                                                                                                                                                                           | Символ        | Ед.изм    | Значение  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------|-----------|
| <b>Экскавация грунта</b>                                                                                                                                                                                                 | <b>6002/1</b> |           |           |
| весовая доля пылевой фракции в материале                                                                                                                                                                                 | $k_1$         |           | 0,05      |
| доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль                                                                                                                                       | $k_2$         |           | 0,02      |
| коэффициент, учитывающий местные метеоусловия                                                                                                                                                                            | $k_3$         |           | 1,4       |
| коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования                                                                                                      | $k_4$         |           | 1         |
| коэффициент, учитывающий влажность материала                                                                                                                                                                             | $k_5$         |           | 0,1       |
| коэффициент, учитывающий крупность материала                                                                                                                                                                             | $k_7$         |           | 0,8       |
| поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера                                                                                                                                          | $k_8$         |           | 1         |
| поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$ | $k_9$         |           | 1         |
| коэффициент, учитывающий высоту пересыпки                                                                                                                                                                                | $B'$          |           | 0,6       |
| производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала                                                                                                                                             | Гчас          | т/час     | 10,00     |
|                                                                                                                                                                                                                          | Ггод          | т/год     | 8 437,50  |
| эффективность средств пылеподавления                                                                                                                                                                                     | h             | доли от 1 | 0         |
| Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.:                                                                                                                                                                                 | $M_c$         | г/с       | 0,1866667 |
| Валовый выброс пыли, в т.ч.:                                                                                                                                                                                             | $M_{год}$     | т/год     | 0,5670000 |

| Характеристика | Символ | Ед.изм | Значение |
|----------------|--------|--------|----------|
|----------------|--------|--------|----------|

| Формирование грунта                                                                                                                                                                                            |      | 6002/2    |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|-----------|
| весовая доля пылевой фракции в материале                                                                                                                                                                       | k1   |           | 0,05      |
| доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль                                                                                                                             | k2   |           | 0,02      |
| коэффициент, учитывающий местные метеоусловия                                                                                                                                                                  | k3   |           | 1,4       |
| коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования                                                                                            | k4   |           | 1         |
| коэффициент, учитывающий влажность материала                                                                                                                                                                   | k5   |           | 0,1       |
| коэффициент, учитывающий крупность материала                                                                                                                                                                   | k7   |           | 0,8       |
| поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера                                                                                                                                | k8   |           | 1         |
| поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1 | k9   |           | 1         |
| коэффициент, учитывающий высоту пересыпки                                                                                                                                                                      | B'   |           | 0,4       |
| производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала                                                                                                                                   | Gчас | т/час     | 10,00     |
|                                                                                                                                                                                                                | Gгод | т/год     | 8 437,50  |
| эффективность средств пылеподавления                                                                                                                                                                           | h    | доли от 1 | 0         |
| Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.:                                                                                                                                                                       | Mс   | г/с       | 0,1244444 |
| Валовый выброс пыли, в т.ч.:                                                                                                                                                                                   | Mгод | т/год     | 0,3780000 |

### Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварки геомембраны (ист.6003)

Расчет выбросов при сварки геомембраны выполнен согласно «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами», г. Астана, 2008 г. 100-п.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

где T - годовое время работы оборудования, часов.

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M_i = q_i \times N, \text{ т/год},$$

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

N – количество сварок в течение года.

| Характеристика                               | Символ | Ед.изм | Значение  |
|----------------------------------------------|--------|--------|-----------|
| Сварка геомембраны                           |        | 6003   |           |
| Количество сварок в течение года             | N      |        | 200       |
| Время работы оборудования                    | T      | ч/год  | 50        |
| Удельные выбросы вредных веществ в атмосферу | $q_i$  | г/кг   |           |
| Винил хлористый                              |        |        | 0,0039    |
| оксид углерода                               |        |        | 0,009     |
| Валовые выделения вредных веществ            | $M_i$  | т/год  |           |
| Винил хлористый                              |        |        | 0,0000008 |
| оксид углерода                               |        |        | 0,0000018 |
| Максимальный разовый выброс                  | $Q_i$  | г/сек  |           |
| Винил хлористый                              |        |        | 0,0000043 |
| оксид углерода                               |        |        | 0,0000100 |

### Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварочных работ (источник 6004)

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сварочных работ произведен в соответствии с РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)».

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{B_{\text{год}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (2.14)$$

где:  $B_{\text{год}}$  – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

$K_m^x$  – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг;

$\eta$  – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, определяют по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{K_m^x \times B_{\text{час}}}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (2.15)$$

где:  $B_{\text{час}}$  – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час.

Результаты расчета и принятые коэффициенты представлены в таблице

| Характеристика                                          | Символ           | Ед.изм | Значение  |
|---------------------------------------------------------|------------------|--------|-----------|
| Марка применяемого сырья                                |                  |        | MP-3      |
| Масса используемых за год электродов                    | $B_{\text{год}}$ | кг/год | 500,00    |
| Часовой расход сварочного материала                     | $B_{\text{час}}$ | кг/час | 2,00      |
| <b>Удельное выделение:</b>                              | $K$              | г/кг   |           |
| Железа (II) оксид                                       |                  |        | 9,77      |
| Марганец и его соединения                               |                  |        | 1,73      |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) |                  |        | 0,4       |
| пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%             |                  |        |           |
| фториды                                                 |                  |        |           |
| диоксид азота                                           |                  |        |           |
| оксид углерода                                          |                  |        |           |
| <b>Валовый выброс:</b>                                  | $M_{\text{год}}$ | т/год  |           |
| железа (II) оксид                                       |                  |        | 0,0048850 |
| марганец и его соединения                               |                  |        | 0,0008650 |
| фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) |                  |        | 0,0002000 |
| пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%             |                  |        |           |
| фториды                                                 |                  |        | 0,0054278 |
| диоксид азота                                           |                  |        | 0,0009611 |
| оксид углерода                                          |                  |        | 0,0002222 |
| <b>Максимальный разовый выброс:</b>                     | $M_{\text{сек}}$ | г/сек  | MP-3      |
| железа (II) оксид                                       |                  |        | 500,00    |
| марганец и его соединения                               |                  |        | 2,00      |
| фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) |                  |        |           |
| пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%             |                  |        | 9,77      |
| фториды                                                 |                  |        | 1,73      |
| диоксид азота                                           |                  |        | 0,4       |
| оксид углерода                                          |                  |        |           |

## Расчет выбросов загрязняющих веществ от ДСУ (ист.6005)

### Расчет выбросов ЗВ от загрузки строительного камня в приемный бункер ДСУ

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики, Казахстан от 12.06.2014 г. №221-ө Приложение 11 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» и Приложение 13 «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

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

а валовой выброс по формуле:

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

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения  $k_2$  производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8=1$ ;

$k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается  $k_9=0,2$  при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9=0,1$  – свыше 10 т. В остальных случаях  $k_9=1$ ;

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$\eta$  – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

| Характеристика                                                                                                      | Символ | Ед.изм | Значение |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|----------|
| <b>Загрузка строительного камня в приемный бункер</b>                                                               |        |        |          |
| весовая доля пылевой фракции в материале                                                                            | $k_1$  |        | 0,04     |
| доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль                                  | $k_2$  |        | 0,02     |
| коэффициент, учитывающий местные метеоусловия                                                                       | $k_3$  |        | 1,4      |
| коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования | $k_4$  |        | 0,1      |
| коэффициент, учитывающий влажность материала                                                                        | $k_5$  |        | 0,4      |
| коэффициент, учитывающий крупность материала                                                                        | $k_7$  |        | 0,2      |
| поправочный коэффициент для различных материалов в                                                                  | $k_8$  |        | 1        |



|                                                                                                                                                                                                                         |                  |           |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|------------|
| зависимости от типа грейфера                                                                                                                                                                                            |                  |           |            |
| поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$ | $k_9$            |           | 1          |
| коэффициент, учитывающий высоту пересыпки                                                                                                                                                                               | $B'$             |           | 0,6        |
| производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала                                                                                                                                            | $G_{\text{час}}$ | т/час     | 15,00      |
|                                                                                                                                                                                                                         | $G_{\text{год}}$ | т/год     | 400 000,00 |
| эффективность средств пылеподавления                                                                                                                                                                                    | $h$              | доли от 1 | 0          |
| Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.:                                                                                                                                                                                | $M_c$            | г/с       | 0,0224000  |
| Валовый выброс пыли, в т.ч.:                                                                                                                                                                                            | $M_{\text{год}}$ | т/год     | 2,1504000  |

### Расчет выбросов ЗВ от системы ленточных конвейеров

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики, Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө Приложение 11 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» и Приложение 13 «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

Максимальный разовый выброс пыли поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \sum_{j=1}^m n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta), \text{ г/с}, \quad (3.7.1)$$

где:  $m$  – количество конвейеров;

$n_j$  – наибольшее количество одновременно работающих конвейеров  $j$ -того типа;

$q$  – удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>,  $q=0,003$  г/м<sup>2</sup> с;

$b_j$  – ширина ленты  $j$ -того конвейера, м;

$l_j$  – длина ленты  $j$ -того конвейера, м;

$k_4$  – коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3);

$C_5$  – коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала (таблица 3.3.4).  
Подробнее см. формулу 3.3.1;

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

– эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \sum_{j=1}^m 3,6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) \times 10^{-3}, \text{ т/год}, \quad (3.7.2)$$

где  $T_j$  – количество рабочих часов  $j$ -того конвейера в год, ч/год.

| № п/п | Наименование параметра                                                                | Ед. изм.            | Значение |       |       |       |       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| 1     | количество конвейеров ( <b>m</b> )                                                    |                     | 6        | 1     | 1     | 6     | 1     |
| 2     | наибольшее количество одновременно работающих конвейеров $j$ -того типа ( <b>nj</b> ) |                     | 6        | 1     | 1     | 6     | 1     |
| 3     | удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м <sup>2</sup> ( <b>q</b> )                   | г/м <sup>2</sup> *с | 0,003    | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| 4     | ширина ленты $j$ -того конвейера ( <b>bj</b> )                                        | м                   | 0,65     | 0,65  | 1     | 0,8   | 1     |
| 5     | длина ленты $j$ -того конвейера ( <b>lj</b> )                                         | м                   | 18       | 21    | 8     | 18    | 25    |
| 6     | коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера ( <b>k4</b> )           |                     | 1        | 1     | 1     | 1     | 1     |

|    |                                                                       |          |           |           |           |           |           |
|----|-----------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 7  | коэффициент, учитывающий влажность материала ( <b>k5</b> )            |          | 0,4       | 0,01      | 0,01      | 0,01      | 0,01      |
| 8  | коэффициент, учитывающий скорость обдува ( <b>C5</b> )                |          | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         |
| 9  | эффективность применяемых средств пылеподавления ( <b>n</b> )         | доли ед. | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         |
| 10 | количество рабочих часов j-того конвейера в год ( <b>Tj</b> )         | ч/год    | 2 240     | 2 240     | 2 240     | 2 240     | 2 240     |
| 11 | Максимально разовое выделение пыли<br>$M=nj*q*bj*lj*k5*C5*k4*(1-n)*k$ | г/с      | 0,0842400 | 0,0004095 | 0,0002400 | 0,0025920 | 0,0007500 |
| 12 | Валовое пылевыведение<br>$M'=3,6*q*bj*lj*Tj*k5*C5*k4*(1-n)/1000$      | т/год    | 0,1132186 | 0,0033022 | 0,0019354 | 0,0034836 | 0,0060480 |
| 13 | Итого, пыль неорганическая SiO2 2908                                  |          |           |           |           |           |           |
| 14 | максимально-разовый выброс (учитывая коэф оседания 0,4)               | г/с      | 0,0882315 |           |           |           |           |
| 15 | валовый выброс (учитывая коэф оседания 0,4)                           | т/год    | 0,1279878 |           |           |           |           |

### Расчет выбросов ЗВ от щековой дробилки

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики, Казахстан от 12.06.2014 г. №221-ө Приложение 11 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Масса (валовое выделение) загрязняющих веществ  $M_{сек}$  ( $M_{год}$ ) представляет собой сумму всех видов загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения (технологических агрегатов, установок, устройств, аппаратов, оборудования, механизмов, неорганизованных выбросов и т.п.) для любого предприятия определяется по формуле:

$$M_{сек} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij}, \text{ г/с}, \quad (5.3)$$

$$M_{год} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} \times t_{ij} \times 10^{-6}, \text{ т/год}, \quad (5.4)$$

где: i - индекс вида выделяющегося загрязняющего вещества (присваивается произвольно i=1,2,3.....m);

j - номер источника выделения загрязняющего вещества (j = 1,2,3.....n);

$q_{ij}$  - масса i-го загрязняющего вещества, выделяющегося j-м источником выделения, г/с;

$t_{ij}$  - продолжительность выделения i-го загрязняющего вещества j-м источником выделения, с/год;

| № п/п | Наименование параметра                                   | Символ | Ед. изм. | Значение                |
|-------|----------------------------------------------------------|--------|----------|-------------------------|
|       |                                                          |        |          | <b>Щековая дробилка</b> |
| 1     | Удельное выделение твердых частиц (таблица 5.1 Методики) | Q      | г/сек    | 11,5                    |
| 2     | Время работы                                             | T      | ч/год    | 2240                    |
| 3     | коэффициент гравитационного оседания                     | k      |          | 0,4                     |
| 4     | эффективность средств пылеподавления, n                  | n      |          | 0,85                    |
|       | Пыль неорганическая -SiO2 ниже 20%                       |        |          |                         |
| 6     | максимальный разовый выброс,<br>$M_{сек}=(q*k)*(1-n)$    |        | г/с      | 0,6900000               |
| 7     | валовый выброс,<br>$M_{год}=(q*T*k*3600)/1000000*(1-n)$  |        | т/год    | 5,5641600               |

## Расчет выбросов ЗВ от перегрузки строительного камня с конвейера на конвейер

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики, Казахстан от 12.06.2014 г. №221-ө Приложение 11 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» и Приложение 13 «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

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

а валовой выброс по формуле:

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

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмытки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения  $k_2$  производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8=1$ ;

$k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается  $k_9=0,2$  при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9=0,1$  – свыше 10 т. В остальных случаях  $k_9=1$ ;

$V'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$\eta$  – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

| Характеристика                                                                                                      | Символ | Ед.изм | Значение |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|----------|
| <b>Перегрузка с конвейера на конвейер</b>                                                                           |        |        |          |
| весовая доля пылевой фракции в материале                                                                            | $k_1$  |        | 0,05     |
| доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль                                  | $k_2$  |        | 0,02     |
| коэффициент, учитывающий местные метеоусловия                                                                       | $k_3$  |        | 1,4      |
| коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования | $k_4$  |        | 1        |
| коэффициент, учитывающий влажность материала                                                                        | $k_5$  |        | 0,01     |
| коэффициент, учитывающий крупность материала                                                                        | $k_7$  |        | 0,2      |
| поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера                                     | $k_8$  |        | 1        |
| поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается               | $k_9$  |        | 1        |

|                                                                                                          |      |           |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|------------|
| k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1 |      |           |            |
| коэффициент, учитывающий высоту пересыпки                                                                | B'   |           | 0,4        |
| производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала                             | Gчас | т/час     | 15,00      |
|                                                                                                          | Gгод | т/год     | 400 000,00 |
| эффективность средств пылеподавления                                                                     | h    | доли от 1 | 0          |
| Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.:                                                                 | Mс   | г/с       | 0,0046667  |
| Валовый выброс пыли, в т.ч.:                                                                             | Mгод | т/год     | 0,4480000  |

### Расчет выбросов ЗВ от конусной дробилки

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики, Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө Приложение 11 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Масса (валовое выделение) загрязняющих веществ  $M_{сек}$  ( $M_{год}$ ) представляет собой сумму всех видов загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения (технологических агрегатов, установок, устройств, аппаратов, оборудования, механизмов, неорганизованных выбросов и т.п.) для любого предприятия определяется по формуле:

$$M_{сек} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij}, \text{ г/с}, \quad (5.3)$$

$$M_{год} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} \times t_{ij} \times 10^{-6}, \text{ т/год}, \quad (5.4)$$

где: i - индекс вида выделяющегося загрязняющего вещества (присваивается произвольно i=1,2,3.....m);

j - номер источника выделения загрязняющего вещества (j = 1,2,3.....n);

$q_{ij}$  - масса i-го загрязняющего вещества, выделяющегося j-м источником выделения, г/с;

$t_{ij}$  - продолжительность выделения i-го загрязняющего вещества j-м источником выделения, с/год

| № п/п | Наименование параметра                                   | Символ | Ед. изм. | Значение          |
|-------|----------------------------------------------------------|--------|----------|-------------------|
|       |                                                          |        |          | конусная дробилка |
| 1     | Удельное выделение твердых частиц (таблица 5.1 Методики) | Q      | г/сек    | 25                |
| 2     | Время работы                                             | T      | ч/год    | 2240              |
| 3     | коэффициент гравитационного оседания                     | k      |          | 0,4               |
| 4     | эффективность средств пылеподавления, n                  | n      |          | 0,85              |
|       | 2909 Пыль неорганическая -SiO2 ниже 20%                  |        |          |                   |
| 6     | максимальный разовый выброс,<br>$M_{сек}=(q*k)*(1-n)$    |        | г/с      | 1,5000000         |
| 7     | валовый выброс,<br>$M_{год}=(q*T*k*3600)/1000000*(1-n)$  |        | т/год    | 12,0960000        |



## Расчет выбросов ЗВ от перегрузки строительного камня с конвейера на конвейер, питающий вибрационное сито

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики, Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө Приложение 11 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» и Приложение 13 «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

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

а валовой выброс по формуле:

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

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмычки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения  $k_2$  производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8=1$ ;

$k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается  $k_9=0,2$  при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9=0,1$  – свыше 10 т. В остальных случаях  $k_9=1$ ;

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$\eta$  – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

| Характеристика                                                                                                      | Символ | Ед.изм | Значение |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|----------|
| <b>Перегрузка с конвейера на конвейер</b>                                                                           |        |        |          |
| весовая доля пылевой фракции в материале                                                                            | $k_1$  |        | 0,05     |
| доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль                                  | $k_2$  |        | 0,02     |
| коэффициент, учитывающий местные метеоусловия                                                                       | $k_3$  |        | 1,4      |
| коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования | $k_4$  |        | 1        |
| коэффициент, учитывающий влажность материала                                                                        | $k_5$  |        | 0,01     |
| коэффициент, учитывающий крупность материала                                                                        | $k_7$  |        | 0,5      |
| поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера                                     | $k_8$  |        | 1        |
| поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается               | $k_9$  |        | 1        |

|                                                                                                          |      |           |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|------------|
| k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1 |      |           |            |
| коэффициент, учитывающий высоту пересыпки                                                                | B'   |           | 0,4        |
| производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала                             | Gчас | т/час     | 15,00      |
|                                                                                                          | Gгод | т/год     | 400 000,00 |
| эффективность средств пылеподавления                                                                     | h    | доли от 1 | 0          |
| Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.:                                                                 | Mс   | г/с       | 0,0116667  |
| Валовый выброс пыли, в т.ч.:                                                                             | Mгод | т/год     | 1,1200000  |

### Расчет выбросов ЗВ от вибрационного сита

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики, Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө Приложение 11 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Масса (валовое выделение) загрязняющих веществ  $M_{сек}$  ( $M_{год}$ ) представляет собой сумму всех видов загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения (технологических агрегатов, установок, устройств, аппаратов, оборудования, механизмов, неорганизованных выбросов и т.п.) для любого предприятия определяется по формуле:

$$M_{сек} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij}, \text{ г/с}, \quad (5.3)$$

$$M_{год} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} \times t_{ij} \times 10^{-6}, \text{ т/год}, \quad (5.4)$$

где: i - индекс вида выделяющегося загрязняющего вещества (присваивается произвольно i=1,2,3.....m);

j - номер источника выделения загрязняющего вещества (j = 1,2,3.....n);

$q_{ij}$  - масса i-го загрязняющего вещества, выделяющегося j-м источником выделения, г/с;

$t_{ij}$  - продолжительность выделения i-го загрязняющего вещества j-м источником выделения, с/год

| № п/п | Наименование параметра                                   | Символ | Ед. изм. | Значение          |
|-------|----------------------------------------------------------|--------|----------|-------------------|
|       |                                                          |        |          | Вибрационное сито |
| 1     | Удельное выделение твердых частиц (таблица 5.1 Методики) | Q      | г/сек    | 11                |
| 2     | Время работы                                             | T      | ч/год    | 2400              |
| 3     | коэффициент гравитационного оседания                     | k      |          | 0,4               |
| 4     | эффективность средств пылеподавления, n                  | n      |          | 0,85              |
|       | 2909 Пыль неорганическая -SiO2 ниже 20%                  |        |          |                   |
| 6     | максимальный разовый выброс,<br>$M_{сек}=(q*k)*(1-n)$    |        | г/с      | 0,6600000         |
| 7     | валовый выброс,<br>$M_{год}=(q*T*k*3600)/1000000*(1-n)$  |        | т/год    | 5,7024000         |

## Расчет выбросов ЗВ от перегрузки с конвейера после вибрационного сита на конвейер, питающий роторную дробилку

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики, Казахстан от 12.06.2014 г. №221-ө Приложение 11 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» и Приложение 13 «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

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

а валовой выброс по формуле:

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

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмытки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения  $k_2$  производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8=1$ ;

$k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается  $k_9=0,2$  при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9=0,1$  – свыше 10 т. В остальных случаях  $k_9=1$ ;

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$\eta$  – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

| Характеристика                                                                                                      | Символ | Ед.изм | Значение |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|----------|
| <b>Перегрузка с конвейера на конвейер перед роторной дробилкой</b>                                                  |        |        |          |
| весовая доля пылевой фракции в материале                                                                            | $k_1$  |        | 0,05     |
| доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль                                  | $k_2$  |        | 0,02     |
| коэффициент, учитывающий местные метеоусловия                                                                       | $k_3$  |        | 1,4      |
| коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования | $k_4$  |        | 1        |
| коэффициент, учитывающий влажность материала                                                                        | $k_5$  |        | 0,01     |
| коэффициент, учитывающий крупность материала                                                                        | $k_7$  |        | 0,5      |
| поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера                                     | $k_8$  |        | 1        |
| поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе                                                                  | $k_9$  |        | 1        |

|                                                                                                                                                                      |                  |           |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|------------|
| материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$ |                  |           |            |
| коэффициент, учитывающий высоту пересыпки                                                                                                                            | $B'$             |           | 0,4        |
| производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала                                                                                         | $G_{\text{час}}$ | т/час     | 15,00      |
|                                                                                                                                                                      | $G_{\text{год}}$ | т/год     | 272 000,00 |
| эффективность средств пылеподавления                                                                                                                                 | $h$              | доли от 1 | 0          |
| Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.:                                                                                                                             | $M_c$            | г/с       | 0,0116667  |
| Валовый выброс пыли, в т.ч.:                                                                                                                                         | $M_{\text{год}}$ | т/год     | 0,7616000  |

### Расчет выбросов ЗВ от роторной дробилки

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики, Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө Приложение 11 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Масса (валовое выделение) загрязняющих веществ  $M_{\text{сек}}$  ( $M_{\text{год}}$ ) представляет собой сумму всех видов загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения (технологических агрегатов, установок, устройств, аппаратов, оборудования, механизмов, неорганизованных выбросов и т.п.) для любого предприятия определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij}, \text{ г/с}, \quad (5.3)$$

$$M_{\text{год}} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} \times t_{ij} \times 10^{-6}, \text{ т/год}, \quad (5.4)$$

где:  $i$  - индекс вида выделяющегося загрязняющего вещества (присваивается произвольно  $i=1,2,3,\dots,m$ );

$j$  - номер источника выделения загрязняющего вещества ( $j = 1,2,3,\dots,n$ );

$q_{ij}$  - масса  $i$ -го загрязняющего вещества, выделяющегося  $j$ -м источником выделения, г/с;

$t_{ij}$  - продолжительность выделения  $i$ -го загрязняющего вещества  $j$ -м источником выделения, с/год

| № п/п | Наименование параметра                                      | Символ | Ед. изм. | Значение          |
|-------|-------------------------------------------------------------|--------|----------|-------------------|
|       |                                                             |        |          | Роторная дробилка |
| 1     | Удельное выделение твердых частиц (таблица 5.1 Методики)    | $Q$    | г/сек    | 18                |
| 2     | Время работы                                                | $T$    | ч/год    | 2400              |
| 3     | коэффициент гравитационного оседания                        | $k$    |          | 0,4               |
| 4     | эффективность средств пылеподавления, $n$                   | $n$    |          | 0,85              |
|       | 2909 Пыль неорганическая -SiO <sub>2</sub> ниже 20%         |        |          |                   |
| 6     | максимальный разовый выброс, $M_{\text{сек}}=(q*k)*(1-n)$   |        | г/с      | 1,0800000         |
| 7     | валовый выброс, $M_{\text{год}}=(q*T*k*3600)/1000000*(1-n)$ |        | т/год    | 9,3312000         |



## Расчет выбросов ЗВ от перегрузки с конвейера на конвейер, питающий 3-ярусный вибрационный экран

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики, Казахстан от 12.06.2014 г. №221-ө Приложение 11 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» и Приложение 13 «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

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

а валовой выброс по формуле:

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

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмытки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения  $k_2$  производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8=1$ ;

$k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается  $k_9=0,2$  при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9=0,1$  – свыше 10 т. В остальных случаях  $k_9=1$ ;

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$\eta$  – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

| Характеристика                                                                                                      | Символ | Ед.изм | Значение |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|----------|
| <b>Перегрузка с конвейера на конвейер для транспортировки на вибрационный экран</b>                                 |        |        |          |
| весовая доля пылевой фракции в материале                                                                            | $k_1$  |        | 0,05     |
| доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль                                  | $k_2$  |        | 0,02     |
| коэффициент, учитывающий местные метеоусловия                                                                       | $k_3$  |        | 1,4      |
| коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования | $k_4$  |        | 1        |
| коэффициент, учитывающий влажность материала                                                                        | $k_5$  |        | 0,01     |
| коэффициент, учитывающий крупность материала                                                                        | $k_7$  |        | 0,5      |
| поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера                                     | $k_8$  |        | 1        |
| поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе                                                                  | $k_9$  |        | 1        |

|                                                                                                                                                                      |                  |           |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|------------|
| материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$ |                  |           |            |
| коэффициент, учитывающий высоту пересыпки                                                                                                                            | $B'$             |           | 0,4        |
| производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала                                                                                         | $G_{\text{час}}$ | т/час     | 15,00      |
|                                                                                                                                                                      | $G_{\text{год}}$ | т/год     | 272 000,00 |
| эффективность средств пылеподавления                                                                                                                                 | $h$              | доли от 1 | 0          |
| Максимально-разовый выброс пыли, в т.ч.:                                                                                                                             | $M_c$            | г/с       | 0,0116667  |
| Валовый выброс пыли, в т.ч.:                                                                                                                                         | $M_{\text{год}}$ | т/год     | 0,7616000  |

### Расчет выбросов ЗВ от 3-ярусного вибрационного экрана

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики, Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө Приложение 11 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Масса (валовое выделение) загрязняющих веществ  $M_{\text{сек}}$  ( $M_{\text{год}}$ ) представляет собой сумму всех видов загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения (технологических агрегатов, установок, устройств, аппаратов, оборудования, механизмов, неорганизованных выбросов и т.п.) для любого предприятия определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij}, \text{ г/с}, \quad (5.3)$$

$$M_{\text{год}} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n q_{ij} \times t_{ij} \times 10^{-6}, \text{ т/год}, \quad (5.4)$$

где:  $i$  - индекс вида выделяющегося загрязняющего вещества (присваивается произвольно  $i=1,2,3,\dots,m$ );

$j$  - номер источника выделения загрязняющего вещества ( $j = 1,2,3,\dots,n$ );

$q_{ij}$  - масса  $i$ -го загрязняющего вещества, выделяющегося  $j$ -м источником выделения, г/с;

$t_{ij}$  - продолжительность выделения  $i$ -го загрязняющего вещества  $j$ -м источником выделения, с/год

| № п/п | Наименование параметра                                      | Символ | Ед. изм. | Значение              |
|-------|-------------------------------------------------------------|--------|----------|-----------------------|
|       |                                                             |        |          | 3-ярусный вибро экран |
| 1     | Удельное выделение твердых частиц (таблица 5.1 Методики)    | $Q$    | г/сек    | 11                    |
| 2     | Время работы                                                | $T$    | ч/год    | 2400                  |
| 3     | коэффициент гравитационного оседания                        | $k$    |          | 0,4                   |
| 4     | эффективность средств пылеподавления, $n$                   | $n$    |          | 0,85                  |
|       | 2909 Пыль неорганическая -SiO <sub>2</sub> ниже 20%         |        |          |                       |
| 6     | максимальный разовый выброс, $M_{\text{сек}}=(q*k)*(1-n)$   |        | г/с      | 0,6600000             |
| 7     | валовый выброс, $M_{\text{год}}=(q*T*k*3600)/1000000*(1-n)$ |        | т/год    | 5,7024000             |

## Расчет выбросов загрязняющих веществ от складов дробленного строительного камня (ист.6006)

Общий объем выбросов для данных объектов можно охарактеризовать следующим уравнением:

$$q = A + B = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * G * 10^6 * B'}{3600} + k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q' * F, \text{ г/сек (1)}$$

A — выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала, г/сек;

B — выбросы при статическом хранении материала;

k1 — весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 — 200 мкм; .

k2 — доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;

k3 — коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с табл. 2 методики;

k4 — коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования. Берется по данным табл. 3 методики;

k5 — коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с данными табл. 4 методики;

k6 — коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение  $\frac{F_{\text{ФАКТ}}}{F}$ . Значение k6 колеблется в пределах 1,3—1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

k7 — коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с табл. 5;

Fфакт — фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения (учитывать только площадь, на которой производятся погрузочно-разгрузочные работы);

F — поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>

q' — унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности в условиях, когда k4=1; k5=1, принимается в соответствии с данными табл. 6;

G — суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;

B' — коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и принимаемый в соответствии с табл. 7.

| №<br>п/<br>п | Наименование параметра                                                                        | Символ | Ед. изм.       | Значение    |              |               |               |              |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|-------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
|              |                                                                                               |        |                | фракция 0-5 | фракция 5-10 | фракция 10-20 | фракция 20-40 | фракция 0-80 |
| 1            | Весовая доля пылевой фракции в материале                                                      | k1     |                | 0,04        | 0,04         | 0,04          | 0,04          | 0,04         |
| 2            | Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль                                        | k2     |                | 0,02        | 0,02         | 0,02          | 0,02          | 0,02         |
| 3            | Коэффициент, учитывающий скорость ветра                                                       | k3     |                |             |              |               |               |              |
| 4            | Средняя годовая скорость ветра                                                                |        | валовый        | 1,4         | 1,4          | 1,4           | 1,4           | 1,4          |
|              | Повторяемость превышения которой составляет 5%-8 м/с                                          |        | макс.раз       | 1,4         | 1,4          | 1,4           | 1,4           | 1,4          |
| 5            | Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий    | k4     |                | 1           | 1            | 1             | 1             | 1            |
| 6            | Коэффициент, учитывающий влажность материала                                                  | k5     |                | 0,01        | 0,01         | 0,01          | 0,01          | 0,01         |
| 7            | коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала                        | k6     |                | 1,45        | 1,45         | 1,45          | 1,45          | 1,45         |
| 8            | Коэффициент, учитывающий крупность материала                                                  | k7     |                | 0,7         | 0,6          | 0,5           | 0,5           | 0,4          |
| 9            | унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м <sup>2</sup> ·с             | q'     |                | 0,002       | 0,002        | 0,002         | 0,002         | 0,002        |
|              | Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки                                                     | B'     |                | 0,6         | 0,6          | 0,6           | 0,6           | 0,6          |
| 10           | Суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч                                         | G      |                | 26,78571429 | 32,14285714  | 44,64285714   | 17,85714286   | 57,14285714  |
| 11           | поверхность пыления в плане, м <sup>2</sup>                                                   | F      | м <sup>2</sup> | 450         | 450          | 450           | 450           | 450          |
| 12           | эффективность средств пылеподавления                                                          | η      | доли ед.       |             |              |               |               |              |
| 13           | <b>Объем пылевыведения при формировании складов</b>                                           |        |                |             |              |               |               |              |
|              | Максимально-разовый выброс,<br>$q=k1*k2*k3*k4*k5*k7*G*10(6)*B/3600$                           |        |                | 0,0350000   | 0,0360000    | 0,0416667     | 0,0166667     | 0,0426667    |
|              | Валовый выброс                                                                                |        |                | 0,2822400   | 0,2903040    | 0,3360000     | 0,1344000     | 0,3440640    |
| 14           | <b>Объем пылевыведения при сдувании пыли с пылящей поверхности складов</b>                    |        |                |             |              |               |               |              |
|              | Максимально разовое выделение пыли<br>$M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*G*1000000*(1-\eta))/3600$ |        | г/с            | 0,0127890   | 0,0109620    | 0,0091350     | 0,0091350     | 0,0073080    |
|              | Валовый выброс                                                                                |        | т/год          | 0,2055243   | 0,1761637    | 0,1468031     | 0,1468031     | 0,1174425    |
|              | Итого:                                                                                        |        |                |             |              |               |               |              |
|              | Максимально-разовый выброс                                                                    |        | г/с            | 0,047789    | 0,046962     | 0,050802      | 0,025802      | 0,049975     |
|              | Валовый выброс                                                                                |        | т/год          | 0,487764    | 0,466468     | 0,482803      | 0,281203      | 0,461506     |



## Расчет выбросов загрязняющих веществ от транспортировки дробленого строительного камня в бункер АСУ (ист.6007)

### Расчет выбросов ЗВ от ленточного конвейера

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики, Казахстан от 12.06.2014 г. №221–ө Приложение 11 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» и Приложение 13 «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

Максимальный разовый выброс пыли поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \sum_{j=1}^m n_j \times q \times b_j \times l_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta), \text{ г/с}, \quad (3.7.1)$$

где: m – количество конвейеров;

$n_j$  – наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа;

q – удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, q=0,003 г/м<sup>2</sup> с;

$b_j$  – ширина ленты j-того конвейера, м;

$l_j$  – длина ленты j-того конвейера, м;

$k_4$  – коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (таблица 3.1.3);

$C_5$  – коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала (таблица 3.3.4). Подробнее см. формулу 3.3.1;

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4);

– эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = \sum_{j=1}^m 3,6 \times q \times b_j \times l_j \times T_j \times k_5 \times C_5 \times k_4 \times (1 - \eta) \times 10^{-3}, \text{ т/год}, \quad (3.7.2)$$

где  $T_j$  – количество рабочих часов j-того конвейера в год, ч/год.

| № п/п | Наименование параметра                                                                                                                    | Ед. изм.            | Значение  |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|
| 1     | количество конвейеров ( <b>m</b> )                                                                                                        |                     | 1         |
| 2     | наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа ( <b>n<sub>j</sub></b> )                                             |                     | 1         |
| 3     | удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м <sup>2</sup> ( <b>q</b> )                                                                       | г/м <sup>2</sup> *с | 0,003     |
| 4     | ширина ленты j-того конвейера ( <b>b<sub>j</sub></b> )                                                                                    | м                   | 0,8       |
| 5     | длина ленты j-того конвейера ( <b>l<sub>j</sub></b> )                                                                                     | м                   | 35        |
| 6     | коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера ( <b>k<sub>4</sub></b> )                                                    |                     | 1         |
| 7     | коэффициент, учитывающий влажность материала ( <b>k<sub>5</sub></b> )                                                                     |                     | 0,4       |
| 8     | коэффициент, учитывающий скорость обдувам ( <b>C<sub>5</sub></b> )                                                                        |                     | 1         |
| 9     | эффективность применяемых средств пылеподавления ( <b>n</b> )                                                                             | доли ед.            | 0         |
| 10    | количество рабочих часов j-того конвейера в год ( <b>T<sub>j</sub></b> )                                                                  | ч/год               | 350       |
| 11    | Максимально разовое выделение пыли <b>M=n<sub>j</sub>*q*b<sub>j</sub>*l<sub>j</sub>*k<sub>5</sub>*C<sub>5</sub>*k<sub>4</sub>*(1-n)*k</b> | г/с                 | 0,0336000 |
| 12    | Валовое пылевыведение <b>M'=3,6*q*b<sub>j</sub>*l<sub>j</sub>*T<sub>j</sub>*k<sub>5</sub>*C<sub>5</sub>*k<sub>4</sub>*(1-n)/1000</b>      | т/год               | 0,0423360 |
| 13    | Итого, пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 2908                                                                                          |                     |           |
| 14    | максимально-разовый выброс (учитывая коэф оседания 0,4)                                                                                   | г/с                 | 0,0336000 |
| 15    | валовый выброс (учитывая коэф оседания 0,4)                                                                                               | т/год               | 0,0423360 |

## Расчет выбросов ЗВ от узла пересыпки в приемный бункер АСУ

Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу выполнен согласно приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики, Казахстан от 12.06.2014 г. №221-ө Приложение 11 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» и Приложение 13 «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников»

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

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

а валовой выброс по формуле:

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

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения  $k_2$  производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8=1$ ;

$k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается  $k_9=0,2$  при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9=0,1$  – свыше 10 т. В остальных случаях  $k_9=1$ ;

$B'$  – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

- эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

## Загрузка строительного камня в бункер асфальто-смесительной установки

| №<br>п/п | Наименование параметра                                                                     | Символ | Ед. изм. | Значение    |              |               |               |               |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
|          |                                                                                            |        |          | фракция 0-5 | фракция 5-10 | фракция 10-20 | фракция 20-40 | фракция 40/80 |
| 1        | Весовая доля пылевой фракции в материале                                                   | k1     |          | 0,04        | 0,04         | 0,04          | 0,04          | 0,04          |
| 2        | Доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль                                     | k2     |          | 0,02        | 0,02         | 0,02          | 0,02          | 0,02          |
| 3        | Коэффициент, учитывающий скорость ветра                                                    | k3     |          |             |              |               |               |               |
| 4        | Средняя годовая скорость ветра                                                             |        | валовый  | 1,4         | 1,4          | 1,4           | 1,4           | 1,4           |
|          | Повторяемость превышения которой составляет 5%-8 м/с                                       |        | макс.раз | 1,4         | 1,4          | 1,4           | 1,4           | 1,4           |
| 5        | Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий | k4     |          | 0,1         | 0,1          | 0,1           | 0,1           | 0,1           |
| 6        | Коэффициент, учитывающий влажность материала                                               | k5     |          | 0,01        | 0,01         | 0,01          | 0,01          | 0,01          |
| 7        | Коэффициент, учитывающий крупность материала                                               | k7     |          | 0,7         | 0,6          | 0,5           | 0,5           | 0,4           |
| 8        | Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки                                                  | B'     |          | 0,6         | 0,6          | 0,6           | 0,6           | 0,6           |
| 9        | Суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч                                      | G      |          | 37,5        | 45           | 62,5          | 25            | 80            |
| 10       | эффективность средств пылеподавления                                                       | η      | доли ед. |             |              |               |               |               |
| 11       | Объем пылевыведения при формировании складов                                               |        |          |             |              |               |               |               |
|          | Максимально-разовый выброс,<br>$q=k1*k2*k3*k4*k5*k7*G*10(6)*B/3600$                        |        |          | 0,0049000   | 0,0050400    | 0,0058333     | 0,0023333     | 0,0059733     |
|          | Валовый выброс                                                                             |        |          | 0,0395136   | 0,0406426    | 0,0470400     | 0,0188160     | 0,0481690     |

### Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе с минеральным порошком (ист.0008)

Минеральный порошок в силос завозится цементовозами на автотранспорте. Объем загружаемого минпорошка составляет 150 000 т/год. Одновременно загрузка минпорошка производится в одну емкость. Для улавливания пыли в емкости установлен фильтр АФА 3022, с эффективностью пылеочистки 98%. Высота вентиляционной трубы 12 метров, диаметром 0,35 м.

Время загрузки минпорошка на силос составляет 600 час/год.

Расчет выбросов ведется согласно «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», приложение 11 к приказу МОС РК от 18.04.2008 г. №100, по формуле:

$$M_{сек} = C \times V \times (1-n) \text{ г/сек};$$

где

$C = 0,56$  - средняя концентрация пыли в потоке загрязненного газа г/м<sup>3</sup>,

$V = 10,1$  – средний объем выхода загрязненного газа, м<sup>3</sup>/с;

$n = 0,98$  - степень очистки пыли в установке, доли единицы.

Максимальные выбросы:

$$M_{сек} = 0,56 \times 10,1 \times (1-0,98) = \mathbf{0,113 \text{ г/сек}};$$

Валовый выброс от источника равен:

$$M_{год} = 0,113 \times 600 \times 3600 / 10^6 = \mathbf{0,244 \text{ т/год}}.$$

### Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе сушильного и смесительного агрегатов (ист.0009)

Расчет эмиссий при работе сушильного и смесительного оборудования произведен в соответствии с приложением 12 к приказу Министра ООС №100 от 18.04.2019г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов».

Валовый выброс твердых частиц (золы твердого топлива) рассчитывают по формуле:

$$M_{ТВ год} = g_T \times m \times \chi \times \left(1 - \frac{\eta_T}{100}\right), m / год, \quad (3.7)$$

где:  $g_T$  - зольность топлива в % (мазута - 0,1 %);

$m$  - количество израсходованного топлива, т/год;

$\chi$  - безразмерный коэффициент (мазута - 0.01);

$\eta_T$  - эффективность золоуловителей по паспортным данным установки, %.

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{ТВ сек} = \frac{M_{ТВ год} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г / сек}, \quad (3.8)$$

где  $T_3$  - время работы оборудования в день, ч.

Валовый выброс мазутной золы<sup>1</sup> в пересчете на ванадий [6], выбрасываемой в атмосферу с дымовыми газами котлов в единицу времени, рассчитывают по формуле:

$$M_V год = 10^{-6} \times G_V \times B \times (1 - \eta_{oc}), m / год, \quad (3.9)$$

где:  $G_V$  - количество ванадия, находящегося в 1 т мазута, г/т;

<sup>1</sup> - для котлов, сжигающих жидкое топливо



$$G_V = \frac{4000 \times g_T}{1,8}, \text{ г/м}, \quad (3.10)$$

где  $g_T$  - содержание золы в мазуте на рабочую массу (мазут – 0,1 %);

$B$  - расход топлива за рассматриваемый период, т/год;

$\eta_{oc}$  - доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхностях нагрева мазутных котлов (в долях единицы);

0,07 - для котлов с промпароперегревателями, очистка поверхности нагрева которых проводится в остановленном состоянии;

0,05 - для котлов без промпароперегревателей при тех же условиях очистки;

0 - для остальных случаев.

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{v,сек} = \frac{M_{v,год} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек} \quad (3.11)$$

Валовый выброс ангидрида сернистого в пересчете на  $SO_2$  (сера диоксид) рассчитывают по формуле:

$$M_{SO_2,год} = 0,02 \times B \times S^P \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2}), \text{ т/год}, \quad (3.12)$$

где:  $B$  - расход жидкого топлива, т/год;

$S^P$  - содержание серы в топливе, % (таблица 3.4);

$\eta'_{SO_2}$  - доля ангидрида сернистого, связываемого летучей золой топлива (при сжигании мазута  $\eta'_{SO_2} = 0,02$ , при сжигании газа - 0);

$\eta''_{SO_2}$  - доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе. Для сухих золоуловителей принимается равной нулю, а для мокрых - по графику (рисунок 3.1) в зависимости от щелочности орошающей воды и приведенной сернистости топлива  $S^{pr}$ .

$$S_{PP}^P = S^P / Q_H^P, \text{ (% кг)/МДж}, \quad (3.13)$$

где  $Q_H^P$  - теплота сгорания натурального топлива, Мдж/кг, м<sup>3</sup> (таблица 3.4).

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{so_2,сек} = \frac{M_{so_2,год} \cdot 10^6}{3600 \cdot n \cdot T_3}, \text{ г/сек} \quad (3.14)$$

Валовый выброс оксидов азота (в пересчете на  $NO_2$ ) [5], выбрасываемых в атмосферу, рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2,год} = 0,001 \times B \times Q_H^P \times K_{NO_2} \times (1 - \beta), \text{ т/год} \quad (3.15)$$

где  $B$  - расход топлива (формула (3.16)), т/год.

### Углерод (сажа)

| Характеристика                                            | символ     | ед. изм | значение   |             |
|-----------------------------------------------------------|------------|---------|------------|-------------|
|                                                           |            |         | с очисткой | без очистки |
| зольность топлива                                         | $g_T$      | %       | 0,1        | 0,1         |
| количество израсходованного топлива                       | $m$        | т/год   | 3440,000   | 3440,000    |
| безразмерный коэффициент                                  | $c$        |         | 0,01       | 0,01        |
| время работы оборудования в день                          | $T_3$      | час     | 10,00      | 10,00       |
| количество рабочих дней                                   |            |         | 224,00     | 224,00      |
| эффективность золоуловителей по паспорт. данным установки | $h_T$      | %       | 99,93      |             |
| Валовый выброс твердых частиц                             | Мтв<br>год | т/год   | 0,00241    | 3,44000     |

|                                           |            |       |          |          |
|-------------------------------------------|------------|-------|----------|----------|
| Максимально-разовый выброс твердых частиц | Мтв<br>сек | г/сек | 0,000299 | 0,426587 |
|-------------------------------------------|------------|-------|----------|----------|

### Оксиды азота:

| Характеристика                                                                                               | символ              | ед. изм       | значение |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|----------|
| расход топлива                                                                                               | $B$                 | т/год         | 3440,000 |
| теплота сгорания топлива                                                                                     | $Q^p_H$             | МДж/кг,<br>мЗ | 42,75    |
| параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла                              | $K_{NO_2}$          | кг/ГДж        | 0,08     |
| коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений |                     |               | 0        |
| Валовый выброс                                                                                               | $M_{NOx\text{год}}$ | т/год         | 11,76480 |
| Максимально-разовый выброс                                                                                   | $M_{NOx\text{сек}}$ | г/сек         | 1,78579  |
| диоксид азота                                                                                                | $M_{NO_2}$          | т/год         | 9,41184  |
|                                                                                                              | $\Pi_{NO_2}$        | г/сек         | 1,42863  |
| оксид азота                                                                                                  | $M_{NO}$            | т/год         | 1,52942  |
|                                                                                                              | $\Pi_{NO}$          | г/сек         | 0,23215  |

### Оксид углерода

| Характеристика                                                                                                                                                       | символ              | ед. изм | значение |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|----------|
| выход оксида углерода при сжигании топлива                                                                                                                           | $C_{co}$            | кг/т    | 13,894   |
| расход топлива                                                                                                                                                       | $B$                 | т/год   | 3440,000 |
| потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %                                                                                                   | $g_3$               | %       | 0,5      |
| коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленный наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода | $R$                 |         | 0,65     |
| потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива,                                                                                                   | $g_4$               | %       | 0        |
| Валовый выброс оксида углерода                                                                                                                                       | $M_{Cco\text{год}}$ | т/год   | 47,79450 |
| Максимально-разовый выброс оксида углерода                                                                                                                           | $M_{Cco\text{сек}}$ | г/сек   | 7,25478  |

### Диоксид серы

| Характеристика                                                | символ              | ед. изм | значение |
|---------------------------------------------------------------|---------------------|---------|----------|
| расход жидкого топлива                                        | $B$                 | т/год   | 3440,000 |
| содержание серы в топливе                                     | $S^p$               | %       | 0,3      |
| доля ангидрида сернистого, связываемого летучей золой топлива | $h\phi_{so_2}$      |         | 0,02     |
| доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе      | $h\phi\phi_{so_2}$  |         | 0        |
| Валовый выброс диоксида серы                                  | $M_{Cso\text{год}}$ | т/год   | 20,22720 |
| Максимально-разовый выброс диоксида серы                      | $M_{Cso\text{сек}}$ | г/сек   | 3,07031  |

## Расчет выбросов пыли, отходящей от сушильного, смесительного и помольного агрегатов

Валовый выброс пыли, отходящей от сушильного, смесительного и помольного агрегатов (до очистки), рассчитывают по формуле:

$$M_{\text{п год}} = 3600 \times 10^{-6} \times T \times V \times C, \text{ т / год}, \quad (3.1)$$

где:  $T$  - время работы технологического оборудования в год, ч/год;

$V$  - объем отходящих газов, м<sup>3</sup>/с (таблица 2.4);

$C$  - концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м<sup>3</sup> (таблица 2.4).

Максимальный разовый выброс, до очистки, рассчитывают по формуле:

$$M_{\text{п сек}} = V \times C, \text{ г / сек},$$

| Характеристика                                                         | символ | ед. изм           | значение          |           |                    |
|------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------|-------------------|-----------|--------------------|
|                                                                        |        |                   | сушильный барабан | грохот    | смесительная башня |
| объем отходящих газов                                                  | V      | м <sup>3</sup> /с | 5,6000000         | 0,9700000 | 5,6000000          |
| концентрация пыли, поступающей на очистку                              | C      | г/м <sup>3</sup>  | 37,000            | 10,000    | 320,000            |
| время работы технологического оборудования в год                       | T      | ч/год             | 2240,0            | 2240,0    | 2240,0             |
| эффективность пылеуловителя                                            |        | доли от 1         | 0,997             | 0,997     | 0,997              |
| Валовый выброс пыли неорганической SiO <sub>2</sub> 20-70%             | Mгод   | т/год             | 5,01258           | 0,23466   | 43,35206           |
| Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO <sub>2</sub> 20-70% | Mсек   | г/сек             | 0,62160           | 0,02910   | 5,37600            |

### Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе бойлера для разогрева битума (ист.0010)

Расчет выбросов выполнен согласно «Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г. Алматы, 1996 г., «Методики определения удельных выбросов вредных веществ в атмосферу и ущерба от вида используемого топлива Республики Казахстан» РНД 211.3.02.01-97, Астана, 2005 г.

Выброс твердых частиц летучей золы и не догоревшего топлива (т/год, г/с) с дымовыми газами рассчитан по формуле:

$$П_{тв} = B * A^r * X * (1 - \eta), \text{ (т/год, г/с)}.$$

где:  $B$  – расход топлива;

$A^r$  – зольность топлива на рабочую массу, (таблица 6 методики);

$X$  – коэффициент для топок (таблица 2.1 методики);

$\eta$  – доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях.

Расчет выбросов сернистого ангидрида (т/год, г/сек) выполнен по формуле:

$$П_{SO_2} = 0,02 * B * S^r * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2}), \text{ (т/год, г/с)}.$$

где:  $S^r$  – содержание серы в топливе на рабочую массу, (таблица 6 методики);

$\eta'_{SO_2}$  – доля оксидов серы в топливе, связываемых летучей золой согласно методике таблица 2.2;

$\eta''_{SO_2}$  – доля оксидов окислов серы, улавливаемых в золоуловителе согласно методике таблица 2.2.

Расчет выбросов оксида углерода выполнен по формуле:

$$П_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * \left(1 - \frac{q_4}{100}\right), \text{ т/год, г/с}.$$

где:  $C_{CO}$  – количество окиси углерода в единицу теплоты, выделяющейся при сгорании топлива, определяется по формуле:

$$C_{CO} = q_3 * R * Q^R;$$

$q_3$  – потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (таблица 2.2 методики),  $q_3 = 2,0\%$ ;

$q_4$  – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (таблица 2.2 методики),  $q_4 = 7,0\%$ ;

$R$  – коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленного наличием в продуктах сгорания окиси углерода (таблица 2.3)  $R = 1,0$ ;

$Q^R$  – низшая теплота сгорания натурального топлива, МДж/кг (таблица 6 методики);

Количество оксидов азота (в пересчете на  $NO_2$ ) выбрасываемых на единицу времени, рассчитывается по формуле:

$$П_{NO_2} = 0,001 * B * Q^R * K_{NO_2} * (1 - \beta), \text{ т/год, г/с}.$$

где  $K_{NO_2}$  – параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, определен согласно методики рис 2.1;

$\beta$  – коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений,  $\beta = 0$ .

| Характеристика                             | Символ | Ед. изм | Значение |
|--------------------------------------------|--------|---------|----------|
| Зольность топлива                          | Ar     | %       | 0,025    |
| Количество израсходованного топлива за год | B      | т/год   | 77,4     |



**ИП «ECO-LOGIC»**

|                                                                                               |                   |        |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------|-----------|
| Расход топлива в секунду                                                                      |                   | г/сек  | 0,001     |
| Доля золы топлива в уносе                                                                     | f                 |        | 0,010     |
| Эффективность золоуловителей                                                                  | $\eta$            | %      | 0,000     |
| Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания                                     | g <sub>4</sub>    | %      | 0,000     |
| Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания                                       | g <sub>3</sub>    | %      | 0,500     |
| Низшая теплота сгорания топлива                                                               | Q <sup>R</sup>    | МДж/кг | 42,750    |
| Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла                                         | K <sub>по</sub>   | кг/ГДж | 0,100     |
| Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива | R                 |        | 0,650     |
| Степень снижения выбросов оксидов азота                                                       | $\beta$           |        | 0,000     |
| Содержание серы в топливе                                                                     | S <sub>r</sub>    | %      | 0,300     |
| Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива                                          | n' <sub>so</sub>  |        | 0,020     |
| Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях                                              | n'' <sub>so</sub> | %      | 0,000     |
| Выход окиси углерода при сжигании топлива                                                     | C <sub>co</sub>   | кг/т   | 13,894    |
| Валовый выброс загрязняющих веществ                                                           |                   |        |           |
| углерод                                                                                       |                   | т/год  | 0,0193500 |
| диоксид серы                                                                                  |                   | т/год  | 0,4551120 |
| оксиды азота, в т.ч.                                                                          |                   | т/год  | 0,3308850 |
| оксид азота                                                                                   |                   |        | 0,0430151 |
| диоксид азота                                                                                 |                   |        | 0,2647080 |
| оксид углерода                                                                                |                   | т/год  | 1,0753763 |
| Максимально разовый выброс загрязняющих веществ                                               |                   |        |           |
| углерод                                                                                       |                   | г/сек  | 0,0000002 |
| диоксид серы                                                                                  |                   | г/сек  | 0,0000037 |
| оксиды азота, в т.ч.                                                                          |                   | г/сек  | 0,0000027 |
| оксид азота                                                                                   |                   |        | 0,0000004 |
| диоксид азота                                                                                 |                   |        | 0,0000022 |
| оксид углерода                                                                                |                   | г/сек  | 0,0000089 |

### Расчет выбросов загрязняющих веществ от хранения и перекачке ДТ (ист.6011)

Расчет эмиссий от хранения и перекачки дизтоплива производится по РНД 211.2.02.09-2004 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров.

### Расчет выбросов ЗВ от перекачки ДТ

Расчеты выполнены согласно РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004.

Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле:

$$M = \frac{Q}{3.6}$$

Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле:

$$G = \frac{Q \times T}{10^3}$$

Q – удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час

T – фактический годовой фонд времени от одной единицы оборудования, час

| Наименование расчетного параметра                                   | Символ       | Ед. изм        | Значение       |
|---------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|----------------|
| удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час                     | Q            | кг/час         | 0,04           |
| фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования  | T            | час            | 2500           |
| Максимальный (разовый) выброс:                                      | Mсек         | г/с            | 0,0222222      |
| Валовый выброс                                                      | Mгод         | т/г            | 0,2000000      |
| <b>Идентификация состава выбросов от дизельного топлива</b>         |              |                |                |
| <i>Предельные углеводороды (C12-C19)</i>                            |              |                |                |
|                                                                     | Ci, масс %   |                | 99,31          |
|                                                                     | Gi, тонн/год |                | 0,198620       |
|                                                                     | Mi, гр/сек   |                | 0,022069       |
| <i>Ароматические углеводороды (условно приравнены к предельным)</i> |              |                |                |
|                                                                     | Ci, масс %   |                | 0,21           |
|                                                                     | Gi, тонн/год |                | 0,000420       |
|                                                                     | Mi, гр/сек   |                | 0,000047       |
| <i>Сероводород</i>                                                  |              |                |                |
|                                                                     | Ci, масс %   |                | 0,48           |
|                                                                     | Gi, тонн/год |                | 0,000960       |
|                                                                     | Mi, гр/сек   |                | 0,000107       |
| <b>Итого от источников:</b>                                         |              |                |                |
| Наименование ЗВ                                                     | Код ЗВ       | Выбросы        |                |
|                                                                     |              | г/с            | т/год          |
| углеводороды предельные C12-19                                      | 2754         | 0,02212        | 0,19904        |
| сероводород                                                         | 0333         | 0,00011        | 0,000960       |
| <b>ИТОГО</b>                                                        |              | <b>0,02222</b> | <b>0,20000</b> |

## Расчет выбросов от резервуаров ДТ

Расчет при закачке битума в битумохранилище проводится в соответствии с РНД 211.2.02.09 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

- максимальные выбросы:

$$M = \frac{C_1 \times K_p^{\max} \times V_{\text{ч}}^{\max}}{3600}, \text{ г/с} \quad (6.2.1)$$

- годовые выбросы:

$$G = (Y_{\text{оз}} \times B_{\text{оз}} + Y_{\text{вл}} \times B_{\text{вл}}) \times K_p^{\max} \times 10^{-6} + G_{\text{хр}} \times K_{\text{нп}} \times N_p, \text{ т/год} \quad (6.2.2)$$

где

$Y_{\text{оз}}$ ,  $Y_{\text{вл}}$  - средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т, принимаются по Приложению 12.

$C_1$  - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м<sup>3</sup>, принимается по Приложению 12;

$G_{\text{хр}}$  - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год, принимаются по Приложению 13;

$K_{\text{нп}}$  - опытный коэффициент, принимается по Приложению 12;

$N_p$  - количество резервуаров, шт.

При этом:

$$K_{\text{нп}} = \frac{C_{20\text{н}}}{C_{20\text{ба}}}, \quad (6.2.3)$$

где

$C_{20\text{н}}$  - концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при 20°C, г/м<sup>3</sup>;

$C_{20\text{ба}}$  - то же, паров бензина автомобильного, г/м<sup>3</sup>.

| Наименование расчетного параметра                                                                           | Символ                | Ед. изм             | Значение          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| вид топлива                                                                                                 |                       |                     | Дизельное топливо |
| климатическая зона                                                                                          |                       |                     | Южная             |
| количество нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары год                                                    | $B$                   | т                   | 3517,4            |
| количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период                                         | $B_{\text{оз}}$       | т                   | 1758,7            |
| количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период                                        | $B_{\text{вл}}$       | т                   | 2198,4            |
| средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период, принимается по Приложению 12 методики        | $Y_{\text{оз}}$       | г/т                 | 2,36              |
| средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период, принимается по Приложению 12 методики       | $Y_{\text{вл}}$       | г/т                 | 3,15              |
| концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, принимается по Приложению 12 методики                        | $C_1$                 | г/м <sup>3</sup>    | 3,92              |
| выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива в одном резервуаре, принимается по Приложению 13 методики | $G_{\text{хр}}$       | т/год               | 0,27              |
| опытный коэффициент, принимается по Приложению 12 методики                                                  | $K_{\text{нп}}$       |                     | 0,0029            |
| количество резервуаров                                                                                      | $N_p$                 | шт                  | 2,0               |
| максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки                     | $V_{\text{ч}}^{\max}$ | м <sup>3</sup> /час | 10,0              |
| опытный коэффициент, принимается по Приложению 8 методики                                                   | $K_p^{\max}$          |                     | 1,00              |
| коэффициент понижения выбросов при наливке резервуаров под                                                  |                       |                     | 1,00              |



**ИП «ECO-LOGIC»**

|                                                              |        |              |          |
|--------------------------------------------------------------|--------|--------------|----------|
| Идентификация состава выбросов от мазута                     |        |              |          |
| Предельные углеводороды (C12-C19)                            |        |              |          |
|                                                              |        | Ci, масс %   | 99,31    |
|                                                              |        | Gi, тонн/год | 0,012554 |
|                                                              |        | Mi, гр/сек   | 0,010814 |
| Ароматические углеводороды (условно приравнены к предельным) |        |              |          |
|                                                              |        | Ci, масс %   | 0,21     |
|                                                              |        | Gi, тонн/год | 0,000027 |
|                                                              |        | Mi, гр/сек   | 0,000023 |
| Сероводород                                                  |        |              |          |
|                                                              |        | Ci, масс %   | 0,48     |
|                                                              |        | Gi, тонн/год | 0,000061 |
|                                                              |        | Mi, гр/сек   | 0,000052 |
| Итого:                                                       |        |              |          |
| Наименование ЗВ                                              | Код ЗВ | Выбросы      |          |
|                                                              |        | г/с          | т/год    |
| углеводороды предельные C12-19                               | 2754   | 0,01084      | 0,01258  |
| сероводород                                                  | 0333   | 0,00005      | 0,000061 |
| итого                                                        |        | 0.01089      | 0.01264  |

## Расчет выбросов загрязняющих веществ от битумохранилища (ист.6012)

### Расчет выбросов ЗВ от закачки битума в битумохранилище

Расчет при закачке битума в битумохранилище проводится в соответствии с РНД 211.2.02.09 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

- максимальные выбросы:

$$M = \frac{C_1 \times K_p^{\max} \times V_q^{\max}}{3600}, \text{ г/с} \quad (6.2.1)$$

- годовые выбросы:

$$G = (Y_{\text{оз}} \times B_{\text{оз}} + Y_{\text{вл}} \times B_{\text{вл}}) \times K_p^{\max} \times 10^{-6} + G_{\text{хр}} \times K_{\text{нп}} \times N_p, \text{ т/год} \quad (6.2.2)$$

где

$Y_{\text{оз}}$ ,  $Y_{\text{вл}}$  - средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т, принимаются по Приложению 12.

$C_1$  - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м<sup>3</sup>, принимается по Приложению 12;

$G_{\text{хр}}$  - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год, принимаются по Приложению 13;

$K_{\text{нп}}$  - опытный коэффициент, принимается по Приложению 12;

$N_p$  - количество резервуаров, шт.

При этом:

$$K_{\text{нп}} = \frac{C_{20\text{н}}}{C_{20\text{ба}}}, \quad (6.2.3)$$

где

$C_{20\text{н}}$  - концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при 20°C, г/м<sup>3</sup>;

$C_{20\text{ба}}$  - то же, паров бензина автомобильного, г/м<sup>3</sup>.

| Наименование расчетного параметра                                                                           | Символ                        | Ед. изм | Значение |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------|----------|
| вид топлива                                                                                                 |                               |         | Битум    |
| климатическая зона                                                                                          |                               |         | Южная    |
| количество нефтепродуктов, закачиваемых в резервуары год                                                    | B                             | т       | 15000,0  |
| количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период                                         | Воз                           | т       | 7500,0   |
| количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период                                        | Ввл                           | т       | 9375,0   |
| средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период, принимается по Приложению 12 методики        | Уоз                           | г/т     | 2,36     |
| средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период, принимается по Приложению 12 методики       | Увл                           | г/т     | 3,15     |
| концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, принимается по Приложению 12 методики                        | C1                            | г/м3    | 3,92     |
| выбросы паров нефтепродуктов при хранении топлива в одном резервуаре, принимается по Приложению 13 методики | Gхр                           | т/год   | 0,27     |
| опытный коэффициент, принимается по Приложению 12 методики                                                  | Kнп                           |         | 0,0029   |
| количество резервуаров                                                                                      | Np                            | шт      | 2,0      |
| максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки                     | V <sub>ч</sub> <sup>max</sup> | м3/час  | 10,0     |
| опытный коэффициент, принимается по Приложению 8 методики                                                   | K <sub>p</sub> <sup>max</sup> |         | 1,00     |



|                                                                                |   |       |          |
|--------------------------------------------------------------------------------|---|-------|----------|
| коэффициент понижения выбросов при наливке резервуаров под слой нефтепродуктов |   |       | 1,00     |
| Выброс: предельные углеводороды (C12-C19)                                      |   |       |          |
| Максимально-разовый выброс                                                     | М | г/с   | 0,010889 |
| Валовый выброс                                                                 | G | т/год | 0,048797 |

### Расчет выбросов ЗВ от хранения битумохранилища

Расчет при закачке битума в битумохранилище проводится в соответствии с РНД 211.2.02.09 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров».

- максимальные выбросы (М, г/с)

$$M = \frac{0.445 \times P_t \times m \times K_p^{\max} \times K_B \times V_q^{\max}}{10^2 \times (273 + t_{ж}^{\max})}, \quad (5.3.1)$$

- годовые выбросы (G, т/год)

$$G = \frac{0.160 \times (P_t^{\max} \times K_B + P_t^{\min}) \times m \times K_p^{cp} \times K_{об} \times B}{10^4 \times \rho_{ж} \times (546 + t_{ж}^{\max} + t_{ж}^{\min})}, \quad (5.3.2)$$

где:

$P_t^{\min}, P_t^{\max}$  - давление насыщенных паров жидкости при минимальной и максимальной температуре жидкости и соответственно, мм.рт.ст;

$K_p^{cp}, K_p^{\max}$  - опытные коэффициенты по Приложению 8;

$V_q^{\max}$  - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м<sup>3</sup>/час;

$t_{ж}^{\min}, t_{ж}^{\max}$  - минимальная и максимальная температура жидкости в резервуаре соответственно, °C;

m - молекулярная масса паров жидкости;

$K_B$  - опытный коэффициент, принимается по Приложению 9;

$\rho_{ж}$  - плотность жидкости, т/м<sup>3</sup>;

$K_{об}$  - коэффициент обрачиваемости, принимается по Приложению 10;

B - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/ год.

| Характеристика                                                           | символ         | ед. изм             | значение |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|----------|
| Производительность                                                       | B              | т/час               | 85       |
| расход битума                                                            |                | т/год               | 15000    |
| Плотность битума                                                         | ( ж)           | т/м <sup>3</sup>    | 0,95     |
| Единовременная емкость резервуарного парка                               |                | м <sup>3</sup>      | 3500     |
| Максимальный объем ПВС, вытесняемой из резервуаров во время его закачки  | $V_q^{\max}$   | м <sup>3</sup> /час | 4        |
| Минимальная температура жидкости                                         | $t_{ж}^{\min}$ | °C                  | 100      |
| Максимальная температура жидкости                                        | $t_{ж}^{\max}$ | °C                  | 140      |
| Годовая обрачиваемость резервуаров                                       | $K_{об}$       |                     | 1,0      |
| опытный коэффициент, принимается по Приложению 8 методики                | $K^{cp}_p$     |                     | 0,1      |
| опытный коэффициент, принимается по Приложению 8 методики                | $K_p^{\max}$   |                     | 0,1      |
| давление насыщенных паров жидкости при максимальной температуре жидкости | $P_t^{\max}$   |                     | 19,91    |
| давление насыщенных паров жидкости при минимальной                       | $P_t^{\min}$   |                     | 4,26     |

**ИП «ECO-LOGIC»**

|                                                                                                  |       |       |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|---------|
| температуре жидкости                                                                             |       |       |         |
| молекулярная масса битума (принята по температуре начала кипения $T_{кип}=280^{\circ}\text{C}$ ) | $m$   |       | 187     |
| опытный коэффициент, принимается по Приложению 9                                                 | $K_B$ |       | 1       |
| Валовый выброс углеводородов                                                                     |       | т/год | 0,14527 |
| Максимально-разовый выброс углеводородов                                                         |       | г/сек | 0,01605 |

**Расчет выбросов ЗВ от перекачивающего насоса битумохранилища**

Расчеты выполнены согласно РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004.

Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле:

$$M = \frac{Q}{3.6}$$

Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле:

$$G = \frac{Q \times T}{10^3}$$

Q – удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час

T – фактический годовой фонд времени от одной единицы оборудования, час

| Наименование расчетного параметра                                  | Символ | Ед. изм | Значение  |
|--------------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------|
| удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час                    | Q      | кг/час  | 0,04      |
| фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования | T      | час     | 2500      |
| Максимальный (разовый) выброс:                                     | Мсек   | г/с     | 0,0111111 |
| Валовый выброс                                                     | Мгод   | т/г     | 0,1000000 |

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

27.06.2024

1. Город -
2. Адрес - **Жамбылская область, Мойынкумский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП Eco-Logic**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **производственная база  
\"Кашкентениз\"**
6. Разрабатываемый проект - **Отчет о возможных воздействиях**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,  
Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Жамбылская область, Мойынкумский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

## Приложение 5 – Итоговые таблицы расчета рассеивания

### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ТОО "Еco Logic"

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

### 2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Название: Жамбылская область  
Коэффициент A = 200  
Скорость ветра Умр = 6.0 м/с (для лета 6.0, для зимы 12.0)  
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с  
Температура летняя = 40.0 град.С  
Температура зимняя = -25.6 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 v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :141 Жамбылская область.  
Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H    | D    | Wo   | V1     | T   | X1     | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|------|------|------|--------|-----|--------|--------|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| 0009 | T   | 12.0 | 0.50 | 6.11 | 1.20   | 0.0 | 912.21 | 428.35 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 1.428634  |        |
| 0010 | T   | 10.0 | 0.35 | 6.24 | 0.6000 | 0.0 | 915.66 | 424.21 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000022 |        |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :141 Жамбылская область.  
Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 40.0 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |      |           |     | Их расчетные параметры |      |      |  |
|----------------------------------------------------|------|-----------|-----|------------------------|------|------|--|
| Номер                                              | Код  | M         | Тип | См                     | Um   | Xm   |  |
| 1                                                  | 0009 | 1.428634  | T   | 3.900083               | 0.50 | 68.4 |  |
| 2                                                  | 0010 | 0.0000022 | T   | 0.000009               | 0.50 | 57.0 |  |
| Суммарный Mq= 1.428636 г/с                         |      |           |     |                        |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 3.900093 долей ПДК   |      |           |     |                        |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |      |           |     |                        |      |      |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Город :141 Жамбылская область.  
Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 40.0 град.С)  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5080х5080 с шагом 508  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :141 Жамбылская область.  
 Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31  
 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= 1292, Y= 1425  
 размеры: длина(по X)= 5080, ширина(по Y)= 5080, шаг сетки= 508  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

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

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

y= 3965 : Y-строка 1 Стах= 0.031 долей ПДК (х= 784.0; напр.ветра=178)

-----;  
 х= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----;  
 Qс : 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022: 0.020:  
 Сс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:  
 ~~~~~

y= 3457 : Y-строка 2 Стах= 0.041 долей ПДК (х= 784.0; напр.ветра=178)

-----;  
 х= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----;  
 Qс : 0.028: 0.033: 0.037: 0.040: 0.041: 0.041: 0.038: 0.035: 0.030: 0.026: 0.023:  
 Сс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:  
 ~~~~~

y= 2949 : Y-строка 3 Стах= 0.058 долей ПДК (х= 784.0; напр.ветра=177)

-----;  
 х= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----;  
 Qс : 0.035: 0.042: 0.049: 0.055: 0.058: 0.057: 0.052: 0.046: 0.038: 0.032: 0.026:  
 Сс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:  
 Фоп: 139 : 147 : 156 : 166 : 177 : 189 : 199 : 209 : 217 : 224 : 229 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.035: 0.042: 0.049: 0.055: 0.058: 0.057: 0.052: 0.046: 0.038: 0.032: 0.026:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 ~~~~~

y= 2441 : Y-строка 4 Стах= 0.087 долей ПДК (х= 784.0; напр.ветра=176)

-----;  
 х= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----;  
 Qс : 0.044: 0.055: 0.069: 0.081: 0.087: 0.085: 0.075: 0.062: 0.049: 0.039: 0.031:  
 Сс : 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:  
 Фоп: 133 : 141 : 150 : 162 : 176 : 191 : 204 : 215 : 223 : 230 : 235 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.044: 0.055: 0.069: 0.081: 0.087: 0.085: 0.075: 0.062: 0.049: 0.039: 0.031:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 ~~~~~

y= 1933 : Y-строка 5 Стах= 0.139 долей ПДК (х= 784.0; напр.ветра=175)

-----;



x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.054: 0.073: 0.097: 0.123: 0.139: 0.133: 0.110: 0.085: 0.063: 0.047: 0.036:  
 Cc : 0.011: 0.015: 0.019: 0.025: 0.028: 0.027: 0.022: 0.017: 0.013: 0.009: 0.007:  
 Фоп: 125 : 132 : 143 : 157 : 175 : 194 : 211 : 223 : 232 : 238 : 243 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.054: 0.073: 0.097: 0.123: 0.139: 0.133: 0.110: 0.085: 0.063: 0.047: 0.036:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 ~~~~~

y= 1425 : Y-строка 6 Стах= 0.241 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=173)

-----:  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.066: 0.094: 0.138: 0.196: 0.241: 0.224: 0.166: 0.114: 0.078: 0.055: 0.040:  
 Cc : 0.013: 0.019: 0.028: 0.039: 0.048: 0.045: 0.033: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008:  
 Фоп: 115 : 121 : 131 : 147 : 173 : 201 : 222 : 234 : 242 : 248 : 251 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.47 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.066: 0.094: 0.138: 0.196: 0.241: 0.224: 0.166: 0.114: 0.078: 0.055: 0.040:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 ~~~~~

y= 917 : Y-строка 7 Стах= 0.652 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=165)

-----:  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.074: 0.113: 0.184: 0.321: 0.652: 0.471: 0.238: 0.143: 0.091: 0.062: 0.043:  
 Cc : 0.015: 0.023: 0.037: 0.064: 0.130: 0.094: 0.048: 0.029: 0.018: 0.012: 0.009:  
 Фоп: 103 : 106 : 113 : 128 : 165 : 218 : 241 : 251 : 256 : 259 : 260 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.56 : 1.08 : 1.42 : 5.54 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.074: 0.113: 0.184: 0.321: 0.652: 0.471: 0.238: 0.143: 0.091: 0.062: 0.043:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 ~~~~~

y= 409 : Y-строка 8 Стах= 3.052 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 81)

-----:  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.077: 0.121: 0.205: 0.450: 3.052: 1.004: 0.281: 0.156: 0.096: 0.064: 0.045:  
 Cc : 0.015: 0.024: 0.041: 0.090: 0.610: 0.201: 0.056: 0.031: 0.019: 0.013: 0.009:  
 Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 81 : 273 : 271 : 271 : 271 : 270 : 270 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.55 : 0.59 : 0.88 : 4.40 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.077: 0.121: 0.205: 0.450: 3.052: 1.004: 0.281: 0.156: 0.096: 0.064: 0.045:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 ~~~~~

y= -99 : Y-строка 9 Стах= 0.582 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 14)

-----:  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.074: 0.112: 0.180: 0.308: 0.582: 0.435: 0.233: 0.141: 0.090: 0.061: 0.043:  
 Cc : 0.015: 0.022: 0.036: 0.062: 0.116: 0.087: 0.047: 0.028: 0.018: 0.012: 0.009:  
 Фоп: 76 : 72 : 65 : 50 : 14 : 324 : 301 : 291 : 285 : 282 : 280 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.79 : 1.15 : 1.69 : 5.70 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.074: 0.112: 0.180: 0.308: 0.582: 0.435: 0.233: 0.141: 0.090: 0.061: 0.043:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 ~~~~~

y= -607 : Y-строка 10 Стах= 0.230 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 7)

-----:  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.065: 0.092: 0.135: 0.189: 0.230: 0.215: 0.161: 0.111: 0.077: 0.054: 0.040:  
 Cc : 0.013: 0.018: 0.027: 0.038: 0.046: 0.043: 0.032: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008:  
 Фоп: 64 : 58 : 48 : 32 : 7 : 340 : 319 : 307 : 299 : 293 : 290 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.78 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.065: 0.092: 0.135: 0.189: 0.230: 0.215: 0.161: 0.111: 0.077: 0.054: 0.040:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 ~~~~~

y= -1115 : Y-строка 11 Стах= 0.134 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 5)

-----:

x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----  
 Qc : 0.053: 0.072: 0.095: 0.119: 0.134: 0.129: 0.107: 0.083: 0.062: 0.046: 0.035:  
 Cc : 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.027: 0.026: 0.021: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:  
 Фоп: 54 : 47 : 37 : 22 : 5 : 346 : 330 : 318 : 309 : 303 : 298 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.053: 0.072: 0.095: 0.119: 0.134: 0.129: 0.107: 0.083: 0.062: 0.046: 0.035:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 784.0 м, Y= 409.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.0519447 доли ПДКмр |  
 | 0.6103890 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 81 град.  
 и скорости ветра 0.59 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в%    | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|-------------|--------|--------------|
| ---                         | Ист. | --- | М-(Мq) | ---       | С[доли ПДК] | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 0009 | T   | 1.4286 | 3.0519385 | 100.0       | 100.0  | 2.1362693    |
| -----                       |      |     |        |           |             |        |              |
| В сумме =                   |      |     |        | 3.0519385 | 100.0       |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.000006  | 0.0         |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :141 Жамбылская область.  
 Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_Но 1\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= 1292 м; Y= 1425 |  
 | Длина и ширина : L= 5080 м; B= 5080 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 508 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 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-           | 0.023 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.031 | 0.031 | 0.029 | 0.027 | 0.025 | 0.022 |
| 2-           | 0.028 | 0.033 | 0.037 | 0.040 | 0.041 | 0.041 | 0.038 | 0.035 | 0.030 | 0.026 |
| 3-           | 0.035 | 0.042 | 0.049 | 0.055 | 0.058 | 0.057 | 0.052 | 0.046 | 0.038 | 0.032 |
| 4-           | 0.044 | 0.055 | 0.069 | 0.081 | 0.087 | 0.085 | 0.075 | 0.062 | 0.049 | 0.039 |
| 5-           | 0.054 | 0.073 | 0.097 | 0.123 | 0.139 | 0.133 | 0.110 | 0.085 | 0.063 | 0.047 |
| 6-C          | 0.066 | 0.094 | 0.138 | 0.196 | 0.241 | 0.224 | 0.166 | 0.114 | 0.078 | 0.055 |
| 7-           | 0.074 | 0.113 | 0.184 | 0.321 | 0.652 | 0.471 | 0.238 | 0.143 | 0.091 | 0.062 |
| 8-           | 0.077 | 0.121 | 0.205 | 0.450 | 3.052 | 1.004 | 0.281 | 0.156 | 0.096 | 0.064 |
| 9-           | 0.074 | 0.112 | 0.180 | 0.308 | 0.582 | 0.435 | 0.233 | 0.141 | 0.090 | 0.061 |
| 10-          | 0.065 | 0.092 | 0.135 | 0.189 | 0.230 | 0.215 | 0.161 | 0.111 | 0.077 | 0.054 |
| 11-          | 0.053 | 0.072 | 0.095 | 0.119 | 0.134 | 0.129 | 0.107 | 0.083 | 0.062 | 0.046 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 3.0519447$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.6103890$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 784.0$  м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 8)  $Y_m = 409.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 81 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :141 Жамбылская область.  
 Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 68  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(У<sub>мр</sub>) 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 ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 455: 580: 703: 822: 935: 1089: 1143: 1243: 1334: 1413: 1479: 1531: 1568: 1590: 1596:

x= -276: -266: -241: -201: -146: -59: -27: 49: 136: 233: 340: 454: 574: 698: 823:

Qс : 0.195: 0.195: 0.195: 0.196: 0.198: 0.198: 0.197: 0.195: 0.194: 0.193: 0.193: 0.194: 0.195: 0.196: 0.199:

Cс : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040:

Фоп: 91 : 97 : 103 : 109 : 116 : 124 : 127 : 133 : 139 : 145 : 151 : 157 : 163 : 170 : 176 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

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

Ви : 0.195: 0.195: 0.195: 0.196: 0.198: 0.198: 0.197: 0.195: 0.194: 0.193: 0.193: 0.194: 0.195: 0.196: 0.199:

Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

y= 1590: 1580: 1554: 1529: 1513: 1506: 1480: 1418: 1342: 1255: 1157: 1050: 935: 815: 691:

x= 1005: 1130: 1253: 1329: 1372: 1388: 1445: 1554: 1655: 1745: 1823: 1888: 1940: 1977: 1998:

Qс : 0.200: 0.199: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.197: 0.197: 0.198: 0.199: 0.200: 0.202: 0.205: 0.208: 0.211:

Cс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042:

Фоп: 185 : 191 : 197 : 201 : 203 : 204 : 207 : 213 : 219 : 225 : 231 : 238 : 244 : 250 : 256 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

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

Ви : 0.200: 0.199: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.197: 0.197: 0.198: 0.199: 0.200: 0.202: 0.205: 0.208: 0.211:

Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

y= 566: 441: 372: 330: 318: 266: 211: 207: 149: 76: -8: -85: -119: -140: -193:

x= 2004: 1994: 1980: 1971: 1968: 1952: 1933: 1931: 1907: 1872: 1829: 1789: 1771: 1758: 1724:

Qс : 0.216: 0.220: 0.223: 0.225: 0.225: 0.228: 0.230: 0.230: 0.233: 0.236: 0.237: 0.237: 0.236: 0.237: 0.235:

Cс : 0.043: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

Фоп: 263 : 269 : 273 : 275 : 276 : 279 : 282 : 282 : 286 : 290 : 295 : 300 : 303 : 304 : 307 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.92 : 5.78 : 5.78 : 5.70 : 5.61 : 5.57 : 5.57 : 5.60 : 5.58 : 5.62 :

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

Ви : 0.216: 0.220: 0.223: 0.225: 0.225: 0.228: 0.230: 0.230: 0.233: 0.236: 0.237: 0.237: 0.236: 0.237: 0.235:

Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

y= -291: -379: -455: -518: -566: -600: -618: -621: -620: -610: -585: -545: -490: -428: -395:

x= 1646: 1556: 1456: 1347: 1231: 1110: 986: 861: 823: 697: 574: 455: 342: 232: 178:  
 -----  
 Qc : 0.234: 0.232: 0.231: 0.230: 0.230: 0.229: 0.229: 0.228: 0.228: 0.225: 0.223: 0.222: 0.220: 0.217: 0.215:  
 Cc : 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043:  
 Фоп: 314 : 321 : 328 : 335 : 342 : 349 : 356 : 3 : 5 : 12 : 18 : 25 : 32 : 38 : 42 :  
 Уоп: 5.67 : 5.71 : 5.80 : 5.83 : 5.85 : 5.81 : 5.89 : 5.90 : 5.91 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.234: 0.232: 0.231: 0.230: 0.230: 0.229: 0.229: 0.228: 0.228: 0.225: 0.223: 0.222: 0.220: 0.217: 0.215:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 ~~~~~

y= -320: -233: -135: -28: 86: 206: 329: 455:  
 -----  
 x= 77: -13: -92: -158: -210: -247: -269: -276:  
 -----  
 Qc : 0.211: 0.206: 0.203: 0.201: 0.199: 0.197: 0.196: 0.195:  
 Cc : 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039:  
 Фоп: 48 : 54 : 61 : 67 : 73 : 79 : 85 : 91 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.211: 0.206: 0.203: 0.201: 0.199: 0.197: 0.196: 0.195:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1828.9 м, Y= -7.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2373221 доли ПДКмр |  
 | 0.0474644 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 295 град.  
 и скорости ветра 5.57 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                     | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------|------|------|-------------|-----------|-----------|--------|--------------|
| Ист.                                     | М    | (Мг) | С[доли ПДК] |           |           |        | b=C/M        |
| 1                                        | 0009 | T    | 1.4286      | 0.2373216 | 100.0     | 100.0  | 0.166118339  |
| В сумме = 0.2373216 100.0                |      |      |             |           |           |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0 |      |      |             |           |           |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :141 Жамбылская область.  
 Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H    | D    | Wo   | V1     | T     | X1     | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|------|------|------|--------|-------|--------|--------|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | М    | М    | М/с  | М/с    | градС | М      | М      | М  | М  | М   | М    | М  | М         | г/с    |
| 0009 | T   | 12.0 | 0.50 | 6.11 | 1.20   | 0.0   | 912.21 | 428.35 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.2321530 |        |
| 0010 | T   | 10.0 | 0.35 | 6.24 | 0.6000 | 0.0   | 915.66 | 424.21 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000004 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :141 Жамбылская область.  
 Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 40.0 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  | М        | Тип | См         | Um    | Xm   |                        |  |  |
| п/п-Ист.  |      |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |                        |  |  |
| 1         | 0009 | 0.232153 | T   | 0.316882   | 0.50  | 68.4 |                        |  |  |

| 2 | 0010 | 0.00000040 | Т | 8.354859E-7 | 0.50 | 57.0 |  
 ~~~~~  
 | Суммарный Мq= 0.232153 г/с |  
 | Сумма См по всем источникам = 0.316883 долей ПДК |  
 ~~~~~  
 | Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |  
 ~~~~~

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :141 Жамбылская область.  
 Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 40.0 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 : 5080x5080 с шагом 508  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :141 Жамбылская область.  
 Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31  
 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= 1292, Y= 1425  
 размеры: длина(по X)= 5080, ширина(по Y)= 5080, шаг сетки= 508  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

##### Расшифровка обозначений

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

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

у= 3965 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (х= 784.0; напр.ветра=178)

х= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:

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

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

у= 3457 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (х= 784.0; напр.ветра=178)

х= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:

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

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

у= 2949 : Y-строка 3 Cmax= 0.005 долей ПДК (х= 784.0; напр.ветра=177)

х= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:

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

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

у= 2441 : Y-строка 4 Cmax= 0.007 долей ПДК (х= 784.0; напр.ветра=176)





| 0.0991882 мг/мЗ |

Достигается при опасном направлении 81 град.  
и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|
| Ист.                        | М    | (Мг) | С      | [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                           | 0009 | T    | 0.2322 | 0.2479700  | 100.0    | 100.0  | 1.0681318    |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.2479700  | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.000001   | 0.0      |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/мЗ

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 1292 м; Y= 1425 |

| Длина и ширина : L= 5080 м; B= 5080 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 508 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 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 2-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 3-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 4-  | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 5-  | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |
| 6-  | 0.005 | 0.008 | 0.011 | 0.016 | 0.020 | 0.018 | 0.014 | 0.009 | 0.006 | 0.004 |
| 7-  | 0.006 | 0.009 | 0.015 | 0.026 | 0.053 | 0.038 | 0.019 | 0.012 | 0.007 | 0.005 |
| 8-  | 0.006 | 0.010 | 0.017 | 0.037 | 0.248 | 0.082 | 0.023 | 0.013 | 0.008 | 0.005 |
| 9-  | 0.006 | 0.009 | 0.015 | 0.025 | 0.047 | 0.035 | 0.019 | 0.011 | 0.007 | 0.005 |
| 10- | 0.005 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.019 | 0.017 | 0.013 | 0.009 | 0.006 | 0.004 |
| 11- | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 |
|     | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cм = 0.2479706 долей ПДКмр  
= 0.0991882 мг/мЗ

Достигается в точке с координатами: Xм = 784.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 8) Yм = 409.0 м

При опасном направлении ветра : 81 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/мЗ



| Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0 |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H    | D    | Wo   | V1     | T   | X1     | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|------|------|------|--------|-----|--------|--------|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| Ист. | ~   | ~    | ~    | ~    | ~      | ~   | ~      | ~      | ~  | ~  | ~   | ~    | ~  | ~         | ~      |
| 0009 | T   | 12.0 | 0.50 | 6.11 | 1.20   | 0.0 | 912.21 | 428.35 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 3.070310  |        |
| 0010 | T   | 10.0 | 0.35 | 6.24 | 0.6000 | 0.0 | 915.66 | 424.21 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000037 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 40.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |      |            |       |            | Их расчетные параметры |      |  |  |  |
|----------------------------------------------------|------|------------|-------|------------|------------------------|------|--|--|--|
| Номер                                              | Код  | М          | Тип   | См         | Um                     | Xm   |  |  |  |
| п/п                                                | Ист. | -----      | ----- | [доли ПДК] | [м/с]                  | [м]  |  |  |  |
| 1                                                  | 0009 | 3.070310   | T     | 3.352703   | 0.50                   | 68.4 |  |  |  |
| 2                                                  | 0010 | 0.00000370 | T     | 0.000006   | 0.50                   | 57.0 |  |  |  |
| Суммарный Mq= 3.070313 г/с                         |      |            |       |            |                        |      |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 3.352709 долей ПДК   |      |            |       |            |                        |      |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |      |            |       |            |                        |      |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 40.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5080x5080 с шагом 508

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1292, Y= 1425

размеры: длина(по X)= 5080, ширина(по Y)= 5080, шаг сетки= 508

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений

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

y= 3965 : Y-строка 1 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=178)

-----;  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----;  
 Qc : 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019: 0.017:  
 Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.009:  
 ~~~~~

y= 3457 : Y-строка 2 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=178)

-----;  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----;  
 Qc : 0.024: 0.028: 0.032: 0.034: 0.036: 0.035: 0.033: 0.030: 0.026: 0.023: 0.019:  
 Cc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010:  
 ~~~~~

y= 2949 : Y-строка 3 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=177)

-----;  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----;  
 Qc : 0.030: 0.036: 0.042: 0.047: 0.050: 0.049: 0.045: 0.039: 0.033: 0.027: 0.023:  
 Cc : 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011:  
 ~~~~~

y= 2441 : Y-строка 4 Cmax= 0.075 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=176)

-----;  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----;  
 Qc : 0.038: 0.047: 0.059: 0.069: 0.075: 0.073: 0.065: 0.054: 0.042: 0.033: 0.027:  
 Cc : 0.019: 0.024: 0.030: 0.035: 0.037: 0.037: 0.032: 0.027: 0.021: 0.017: 0.013:  
 Фоп: 133 : 141 : 150 : 162 : 176 : 191 : 204 : 215 : 223 : 230 : 235 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.038: 0.047: 0.059: 0.069: 0.075: 0.073: 0.065: 0.054: 0.042: 0.033: 0.027:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 ~~~~~

y= 1933 : Y-строка 5 Cmax= 0.120 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=175)

-----;  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----;  
 Qc : 0.046: 0.063: 0.084: 0.106: 0.120: 0.115: 0.095: 0.073: 0.054: 0.040: 0.031:  
 Cc : 0.023: 0.031: 0.042: 0.053: 0.060: 0.057: 0.047: 0.036: 0.027: 0.020: 0.015:  
 Фоп: 125 : 132 : 143 : 157 : 175 : 194 : 211 : 223 : 232 : 238 : 243 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.046: 0.063: 0.084: 0.106: 0.120: 0.115: 0.095: 0.073: 0.054: 0.040: 0.031:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 ~~~~~

y= 1425 : Y-строка 6 Cmax= 0.207 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=173)

-----;  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----;  
 Qc : 0.056: 0.081: 0.119: 0.169: 0.207: 0.193: 0.143: 0.098: 0.067: 0.047: 0.035:  
 Cc : 0.028: 0.040: 0.059: 0.084: 0.103: 0.096: 0.072: 0.049: 0.034: 0.023: 0.017:  
 Фоп: 115 : 121 : 131 : 147 : 173 : 201 : 222 : 234 : 242 : 248 : 251 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.47 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.056: 0.081: 0.119: 0.169: 0.207: 0.193: 0.143: 0.098: 0.067: 0.047: 0.035:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 ~~~~~

y= 917 : Y-строка 7 Cmax= 0.561 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=165)

-----;  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----;



```

-----:
Qс : 0.064: 0.097: 0.158: 0.276: 0.561: 0.405: 0.205: 0.123: 0.078: 0.053: 0.037:
Сс : 0.032: 0.049: 0.079: 0.138: 0.280: 0.202: 0.102: 0.062: 0.039: 0.026: 0.019:
Фоп: 103 : 106 : 113 : 128 : 165 : 218 : 241 : 251 : 256 : 259 : 260 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.56 : 1.08 : 1.42 : 5.54 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.064: 0.097: 0.158: 0.276: 0.561: 0.405: 0.205: 0.123: 0.078: 0.053: 0.037:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~

```

y= 409 : Y-строка 8 Cmax= 2.624 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 81)

```

-----:
x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:
-----:
Qс : 0.067: 0.104: 0.176: 0.387: 2.624: 0.863: 0.242: 0.134: 0.083: 0.055: 0.038:
Сс : 0.033: 0.052: 0.088: 0.193: 1.312: 0.432: 0.121: 0.067: 0.041: 0.027: 0.019:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 81 : 273 : 271 : 271 : 271 : 270 : 270 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.55 : 0.59 : 0.88 : 4.40 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.067: 0.104: 0.176: 0.387: 2.624: 0.863: 0.242: 0.134: 0.083: 0.055: 0.038:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~

```

y= -99 : Y-строка 9 Cmax= 0.500 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 14)

```

-----:
x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:
-----:
Qс : 0.063: 0.096: 0.155: 0.265: 0.500: 0.374: 0.200: 0.122: 0.078: 0.053: 0.037:
Сс : 0.032: 0.048: 0.078: 0.133: 0.250: 0.187: 0.100: 0.061: 0.039: 0.026: 0.019:
Фоп: 76 : 72 : 65 : 50 : 14 : 324 : 301 : 291 : 285 : 282 : 280 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.79 : 1.15 : 1.69 : 5.70 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.063: 0.096: 0.155: 0.265: 0.500: 0.374: 0.200: 0.122: 0.078: 0.053: 0.037:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~

```

y= -607 : Y-строка 10 Cmax= 0.198 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 7)

```

-----:
x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:
-----:
Qс : 0.056: 0.080: 0.116: 0.163: 0.198: 0.185: 0.139: 0.096: 0.066: 0.047: 0.034:
Сс : 0.028: 0.040: 0.058: 0.081: 0.099: 0.092: 0.069: 0.048: 0.033: 0.023: 0.017:
Фоп: 64 : 58 : 48 : 32 : 7 : 340 : 319 : 307 : 299 : 293 : 290 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.78 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.080: 0.116: 0.163: 0.198: 0.185: 0.139: 0.096: 0.066: 0.047: 0.034:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~

```

y= -1115 : Y-строка 11 Cmax= 0.115 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 5)

```

-----:
x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:
-----:
Qс : 0.045: 0.062: 0.081: 0.102: 0.115: 0.111: 0.092: 0.071: 0.054: 0.040: 0.030:
Сс : 0.023: 0.031: 0.041: 0.051: 0.058: 0.055: 0.046: 0.036: 0.027: 0.020: 0.015:
Фоп: 54 : 47 : 37 : 22 : 5 : 346 : 330 : 318 : 309 : 303 : 298 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.045: 0.062: 0.081: 0.102: 0.115: 0.111: 0.092: 0.071: 0.054: 0.040: 0.030:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 784.0 м, Y= 409.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.6236005 доли ПДКмр|  
| 1.3118002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 град.  
и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|------|-------|-------------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.      | М    | М(Мг) | С(доли ПДК) |           |          |        | b=C/M        |
| 1         | 0009 | T     | 3.0703      | 2.6235964 | 100.0    | 100.0  | 0.854505360  |
| В сумме = |      |       |             | 2.6235964 | 100.0    |        |              |

| Суммарный вклад остальных = 0.000004 0.0 |

# 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 1292 м; Y= 1425 |

| Длина и ширина : L= 5080 м; B= 5080 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 508 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 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1                              | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |  |     |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-----|
| *-----C----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 1-                             | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.026 | 0.027 | 0.026 | 0.025 | 0.023 | 0.021 | 0.019 | 0.017 |  | - 1 |
| 2-                             | 0.024 | 0.028 | 0.032 | 0.034 | 0.036 | 0.035 | 0.033 | 0.030 | 0.026 | 0.023 | 0.019 |  | - 2 |
| 3-                             | 0.030 | 0.036 | 0.042 | 0.047 | 0.050 | 0.049 | 0.045 | 0.039 | 0.033 | 0.027 | 0.023 |  | - 3 |
| 4-                             | 0.038 | 0.047 | 0.059 | 0.069 | 0.075 | 0.073 | 0.065 | 0.054 | 0.042 | 0.033 | 0.027 |  | - 4 |
| 5-                             | 0.046 | 0.063 | 0.084 | 0.106 | 0.120 | 0.115 | 0.095 | 0.073 | 0.054 | 0.040 | 0.031 |  | - 5 |
| 6-                             | 0.056 | 0.081 | 0.119 | 0.169 | 0.207 | 0.193 | 0.143 | 0.098 | 0.067 | 0.047 | 0.035 |  | - 6 |
| 7-                             | 0.064 | 0.097 | 0.158 | 0.276 | 0.561 | 0.405 | 0.205 | 0.123 | 0.078 | 0.053 | 0.037 |  | - 7 |
| 8-                             | 0.067 | 0.104 | 0.176 | 0.387 | 2.624 | 0.863 | 0.242 | 0.134 | 0.083 | 0.055 | 0.038 |  | - 8 |
| 9-                             | 0.063 | 0.096 | 0.155 | 0.265 | 0.500 | 0.374 | 0.200 | 0.122 | 0.078 | 0.053 | 0.037 |  | - 9 |
| 10-                            | 0.056 | 0.080 | 0.116 | 0.163 | 0.198 | 0.185 | 0.139 | 0.096 | 0.066 | 0.047 | 0.034 |  | -10 |
| 11-                            | 0.045 | 0.062 | 0.081 | 0.102 | 0.115 | 0.111 | 0.092 | 0.071 | 0.054 | 0.040 | 0.030 |  | -11 |
| -----C----- ----- ----- -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
| 1                              | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |  |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 2.6236005 долей ПДКмр  
= 1.3118002 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 784.0 м

( X-столбец 5, Y-строка 8) Ум = 409.0 м

При опасном направлении ветра : 81 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

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: 68

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

\_\_\_\_Расшифровка\_обозначений\_\_\_\_

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 | ~~~~~ ~~~~~ |  
 ~~~~~

y= 455: 580: 703: 822: 935: 1089: 1143: 1243: 1334: 1413: 1479: 1531: 1568: 1590: 1596:

x= -276: -266: -241: -201: -146: -59: -27: 49: 136: 233: 340: 454: 574: 698: 823:

Qc : 0.168: 0.168: 0.168: 0.169: 0.170: 0.170: 0.169: 0.168: 0.167: 0.166: 0.166: 0.166: 0.167: 0.169: 0.171:

Cc : 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.085:

Фоп: 91 : 97 : 103 : 109 : 116 : 124 : 127 : 133 : 139 : 145 : 151 : 157 : 163 : 170 : 176 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

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

Ви : 0.168: 0.168: 0.168: 0.169: 0.170: 0.170: 0.169: 0.168: 0.167: 0.166: 0.166: 0.166: 0.167: 0.169: 0.171:

Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

~

y= 1590: 1580: 1554: 1529: 1513: 1506: 1480: 1418: 1342: 1255: 1157: 1050: 935: 815: 691:

x= 1005: 1130: 1253: 1329: 1372: 1388: 1445: 1554: 1655: 1745: 1823: 1888: 1940: 1977: 1998:

Qc : 0.172: 0.171: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.171: 0.172: 0.173: 0.176: 0.179: 0.181:

Cc : 0.086: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.087: 0.088: 0.089: 0.091:

Фоп: 185 : 191 : 197 : 201 : 203 : 204 : 207 : 213 : 219 : 225 : 231 : 238 : 244 : 250 : 256 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

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

Ви : 0.172: 0.171: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.171: 0.172: 0.173: 0.176: 0.179: 0.181:

Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

~

y= 566: 441: 372: 330: 318: 266: 211: 207: 149: 76: -8: -85: -119: -140: -193:

x= 2004: 1994: 1980: 1971: 1968: 1952: 1933: 1931: 1907: 1872: 1829: 1789: 1771: 1758: 1724:

Qc : 0.185: 0.189: 0.192: 0.193: 0.194: 0.196: 0.198: 0.198: 0.200: 0.203: 0.204: 0.204: 0.203: 0.204: 0.202:

Cc : 0.093: 0.094: 0.096: 0.097: 0.097: 0.098: 0.099: 0.099: 0.100: 0.101: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.101:

Фоп: 263 : 269 : 273 : 275 : 276 : 279 : 282 : 282 : 286 : 290 : 295 : 300 : 303 : 304 : 307 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.92 : 5.78 : 5.78 : 5.70 : 5.61 : 5.57 : 5.57 : 5.60 : 5.58 : 5.62 :

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

Ви : 0.185: 0.189: 0.192: 0.193: 0.194: 0.196: 0.198: 0.198: 0.200: 0.203: 0.204: 0.204: 0.203: 0.204: 0.202:

Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

~

y= -291: -379: -455: -518: -566: -600: -618: -621: -620: -610: -585: -545: -490: -428: -395:

x= 1646: 1556: 1456: 1347: 1231: 1110: 986: 861: 823: 697: 574: 455: 342: 232: 178:

Qc : 0.201: 0.200: 0.199: 0.198: 0.197: 0.197: 0.196: 0.196: 0.196: 0.194: 0.192: 0.191: 0.189: 0.186: 0.185:

Cc : 0.100: 0.100: 0.099: 0.099: 0.099: 0.098: 0.098: 0.098: 0.098: 0.097: 0.096: 0.095: 0.095: 0.093: 0.092:

Фоп: 314 : 321 : 328 : 335 : 342 : 349 : 356 : 3 : 5 : 12 : 18 : 25 : 32 : 38 : 42 :

Уоп: 5.67 : 5.71 : 5.80 : 5.83 : 5.85 : 5.81 : 5.89 : 5.90 : 5.91 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

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

Ви : 0.201: 0.200: 0.199: 0.198: 0.197: 0.197: 0.196: 0.196: 0.196: 0.194: 0.192: 0.191: 0.189: 0.186: 0.185:

Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

~

y= -320: -233: -135: -28: 86: 206: 329: 455:

x= 77: -13: -92: -158: -210: -247: -269: -276:

Qc : 0.181: 0.177: 0.175: 0.173: 0.171: 0.169: 0.168: 0.168:

Cc : 0.091: 0.089: 0.087: 0.086: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084:

Фоп: 48 : 54 : 61 : 67 : 73 : 79 : 85 : 91 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

: : : : : : : :

Ви : 0.181: 0.177: 0.175: 0.173: 0.171: 0.169: 0.168: 0.168:

Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1828.9 м, Y= -7.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2040136 доли ПДКмр |  
| 0.1020068 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 295 град.  
и скорости ветра 5.57 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|
| Ист.                        | М    | (Mq) | С      | [доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1                           | 0009 | T    | 3.0703 | 0.2040133  | 100.0    | 100.0  | 0.066447146  |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.2040133  | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.000000   | 0.0      |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H    | D    | Wo   | V1     | T      | X1     | Y1     | X2   | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|------|------|------|--------|--------|--------|--------|------|----|-----|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | м    | м    | м/с  | м3/с   | градС  | м      | м      | м    | м  | м   | м    | м  | м         | г/с    |
| 0009 | T   | 12.0 | 0.50 | 6.11 | 1.20   | 0.0    | 912.21 | 428.35 |      |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 7.254781  |        |
| 0010 | T   | 10.0 | 0.35 | 6.24 | 0.6000 | 0.0    | 915.66 | 424.21 |      |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000089 |        |
| 6003 | П1  | 2.0  |      |      | 0.0    | 990.01 | 562.94 | 5.95   | 6.80 | 66 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000100 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 40.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники                                           | Их расчетные параметры   |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|
| Номер  Код   М   Тип   См   Um   Xm                 |                          |
| п/п-Ист.                                            | [доли ПДК]-[м/с]-[м]-[м] |
| 1   0009   7.254781   T   0.792204   0.50   68.4    |                          |
| 2   0010   0.00000890   T   0.000001   0.50   57.0  |                          |
| 3   6003   0.00001000   П1   0.000071   0.50   11.4 |                          |
| Суммарный Mq= 7.254800 г/с                          |                          |
| Сумма См по всем источникам = 0.792277 долей ПДК    |                          |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с  |                          |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 40.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5080x5080 с шагом 508

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

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= 1292, Y= 1425

размеры: длина(по X)= 5080, ширина(по Y)= 5080, шаг сетки= 508

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

#### Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

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

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

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~ |

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

~~~~~

y= 3965 : Y-строка 1 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 784.0; напр.ветра=178)

-----:

х= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:

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

Qс : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

Сс : 0.024: 0.026: 0.029: 0.031: 0.032: 0.031: 0.030: 0.028: 0.025: 0.022: 0.021:

~~~~~

y= 3457 : Y-строка 2 Стах= 0.008 долей ПДК (х= 784.0; напр.ветра=178)

-----:

х= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:

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

Qс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:

Сс : 0.029: 0.033: 0.037: 0.041: 0.042: 0.042: 0.039: 0.035: 0.031: 0.027: 0.023:

~~~~~

y= 2949 : Y-строка 3 Стах= 0.012 долей ПДК (х= 784.0; напр.ветра=177)

-----:

х= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:

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

Qс : 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:

Сс : 0.035: 0.043: 0.050: 0.056: 0.059: 0.058: 0.053: 0.046: 0.039: 0.032: 0.027:

~~~~~

y= 2441 : Y-строка 4 Стах= 0.018 долей ПДК (х= 784.0; напр.ветра=176)

-----:

х= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:

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

Qс : 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:

Сс : 0.044: 0.056: 0.070: 0.082: 0.089: 0.086: 0.076: 0.063: 0.050: 0.039: 0.031:

~~~~~

y= 1933 : Y-строка 5 Стах= 0.028 долей ПДК (х= 784.0; напр.ветра=175)

-----:

х= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:

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

Qс : 0.011: 0.015: 0.020: 0.025: 0.028: 0.027: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007:

Сс : 0.055: 0.074: 0.099: 0.125: 0.141: 0.136: 0.112: 0.086: 0.064: 0.048: 0.036:

~~~~~

y= 1425 : Y-строка 6 Стах= 0.049 долей ПДК (х= 784.0; напр.ветра=173)

-----:

х= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:

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

Qс : 0.013: 0.019: 0.028: 0.040: 0.049: 0.045: 0.034: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008:

Сс : 0.067: 0.096: 0.140: 0.199: 0.244: 0.227: 0.169: 0.116: 0.079: 0.055: 0.041:

~~~~~



y= 917 : Y-строка 7 Cmax= 0.133 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=165)

-----;  
x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
-----;  
Qc : 0.015: 0.023: 0.037: 0.065: 0.133: 0.096: 0.048: 0.029: 0.018: 0.013: 0.009:  
Cc : 0.075: 0.115: 0.187: 0.326: 0.663: 0.478: 0.242: 0.146: 0.092: 0.063: 0.044:  
Фоп: 103 : 106 : 113 : 128 : 165 : 218 : 241 : 251 : 256 : 259 : 260 :  
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.56 : 1.08 : 1.42 : 5.54 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.015: 0.023: 0.037: 0.065: 0.133: 0.096: 0.048: 0.029: 0.018: 0.013: 0.009:  
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
-----;

y= 409 : Y-строка 8 Cmax= 0.620 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 81)

-----;  
x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
-----;  
Qc : 0.016: 0.025: 0.042: 0.091: 0.620: 0.204: 0.057: 0.032: 0.019: 0.013: 0.009:  
Cc : 0.079: 0.123: 0.208: 0.457: 3.100: 1.020: 0.286: 0.159: 0.097: 0.065: 0.045:  
Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 81 : 273 : 271 : 271 : 271 : 270 : 270 :  
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.55 : 0.59 : 0.88 : 4.40 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.016: 0.025: 0.042: 0.091: 0.620: 0.204: 0.057: 0.032: 0.019: 0.013: 0.009:  
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
-----;

y= -99 : Y-строка 9 Cmax= 0.118 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 14)

-----;  
x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
-----;  
Qc : 0.015: 0.023: 0.037: 0.063: 0.118: 0.088: 0.047: 0.029: 0.018: 0.012: 0.009:  
Cc : 0.075: 0.114: 0.183: 0.313: 0.591: 0.442: 0.236: 0.144: 0.092: 0.062: 0.044:  
Фоп: 76 : 72 : 65 : 50 : 14 : 324 : 301 : 291 : 285 : 282 : 280 :  
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.79 : 1.15 : 1.69 : 5.70 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
: : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.015: 0.023: 0.037: 0.063: 0.118: 0.088: 0.047: 0.029: 0.018: 0.012: 0.009:  
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
-----;

y= -607 : Y-строка 10 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 7)

-----;  
x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
-----;  
Qc : 0.013: 0.019: 0.027: 0.038: 0.047: 0.044: 0.033: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008:  
Cc : 0.066: 0.094: 0.137: 0.192: 0.234: 0.218: 0.164: 0.113: 0.078: 0.055: 0.040:  
-----;

y= -1115 : Y-строка 11 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 5)

-----;  
x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
-----;  
Qc : 0.011: 0.015: 0.019: 0.024: 0.027: 0.026: 0.022: 0.017: 0.013: 0.009: 0.007:  
Cc : 0.054: 0.073: 0.096: 0.121: 0.136: 0.131: 0.109: 0.084: 0.063: 0.047: 0.036:  
-----;

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 784.0 м, Y= 409.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6199263 доли ПДКмр|  
| 3.0996317 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 81 град.  
и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад          | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|----------------|----------|--------|--------------|
| Ист.                        | ---  | --- | М-(Mq) | ---C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 0009 | T   | 7.2548 | 0.6199250      | 100.0    | 100.0  | 0.085450560  |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.6199250      | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0000001      | 0.0      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

Координаты центра : X= 1292 м; Y= 1425 |

Длина и ширина : L= 5080 м; B= 5080 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 508 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 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1                                                                 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |     |
|-----|-------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *   | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-  | 0.005                                                             | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - 1 |
| 2-  | 0.006                                                             | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | - 2 |
| 3-  | 0.007                                                             | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | - 3 |
| 4-  | 0.009                                                             | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.017 | 0.015 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 |       | - 4 |
| 5-  | 0.011                                                             | 0.015 | 0.020 | 0.025 | 0.028 | 0.027 | 0.022 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.007 |       | - 5 |
| 6-C | 0.013                                                             | 0.019 | 0.028 | 0.040 | 0.049 | 0.045 | 0.034 | 0.023 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | C-    | 6   |
| 7-  | 0.015                                                             | 0.023 | 0.037 | 0.065 | 0.133 | 0.096 | 0.048 | 0.029 | 0.018 | 0.013 | 0.009 |       | - 7 |
| 8-  | 0.016                                                             | 0.025 | 0.042 | 0.091 | 0.620 | 0.204 | 0.057 | 0.032 | 0.019 | 0.013 | 0.009 |       | - 8 |
| 9-  | 0.015                                                             | 0.023 | 0.037 | 0.063 | 0.118 | 0.088 | 0.047 | 0.029 | 0.018 | 0.012 | 0.009 |       | - 9 |
| 10- | 0.013                                                             | 0.019 | 0.027 | 0.038 | 0.047 | 0.044 | 0.033 | 0.023 | 0.016 | 0.011 | 0.008 |       | -10 |
| 11- | 0.011                                                             | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.027 | 0.026 | 0.022 | 0.017 | 0.013 | 0.009 | 0.007 |       | -11 |
|     | ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|     | 1                                                                 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.6199263 долей ПДК<sub>мр</sub>

= 3.0996317 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 784.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 8) Y<sub>м</sub> = 409.0 м

При опасном направлении ветра : 81 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 68

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка\_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~|~~~~~|

y= 455: 580: 703: 822: 935: 1089: 1143: 1243: 1334: 1413: 1479: 1531: 1568: 1590: 1596:  
 -----  
 x= -276: -266: -241: -201: -146: -59: -27: 49: 136: 233: 340: 454: 574: 698: 823:  
 -----  
 Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Cc : 0.198: 0.198: 0.199: 0.199: 0.201: 0.201: 0.200: 0.198: 0.197: 0.196: 0.196: 0.197: 0.198: 0.199: 0.202:

y= 1590: 1580: 1554: 1529: 1513: 1506: 1480: 1418: 1342: 1255: 1157: 1050: 935: 815: 691:  
 -----  
 x= 1005: 1130: 1253: 1329: 1372: 1388: 1445: 1554: 1655: 1745: 1823: 1888: 1940: 1977: 1998:  
 -----  
 Qc : 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043:  
 Cc : 0.203: 0.202: 0.201: 0.201: 0.201: 0.201: 0.200: 0.200: 0.201: 0.202: 0.203: 0.205: 0.208: 0.211: 0.214:

y= 566: 441: 372: 330: 318: 266: 211: 207: 149: 76: -8: -85: -119: -140: -193:  
 -----  
 x= 2004: 1994: 1980: 1971: 1968: 1952: 1933: 1931: 1907: 1872: 1829: 1789: 1771: 1758: 1724:  
 -----  
 Qc : 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:  
 Cc : 0.219: 0.223: 0.227: 0.228: 0.229: 0.231: 0.234: 0.234: 0.236: 0.239: 0.241: 0.241: 0.240: 0.241: 0.239:

y= -291: -379: -455: -518: -566: -600: -618: -621: -620: -610: -585: -545: -490: -428: -395:  
 -----  
 x= 1646: 1556: 1456: 1347: 1231: 1110: 986: 861: 823: 697: 574: 455: 342: 232: 178:  
 -----  
 Qc : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044:  
 Cc : 0.237: 0.236: 0.235: 0.234: 0.233: 0.233: 0.232: 0.232: 0.231: 0.229: 0.226: 0.225: 0.224: 0.220: 0.218:

y= -320: -233: -135: -28: 86: 206: 329: 455:  
 -----  
 x= 77: -13: -92: -158: -210: -247: -269: -276:  
 -----  
 Qc : 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
 Cc : 0.214: 0.209: 0.206: 0.204: 0.202: 0.200: 0.199: 0.198:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1828.9 м, Y= -7.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0482061 доли ПДКмр |  
 | 0.2410305 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 295 град.  
 и скорости ветра 5.57 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 0009 | T   | 7.2548 | 0.0482060 | 100.0    | 100.0  | 0.006644717  |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.0482060 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.000000  | 0.0      |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код    | Тип | H   | D | Wo | V1  | T      | X1     | Y1    | X2    | Y2    | Alf  | F | KP        | Ди | Выброс |
|--------|-----|-----|---|----|-----|--------|--------|-------|-------|-------|------|---|-----------|----|--------|
| ~Ист.~ | ~   | ~   | ~ | ~  | ~   | ~      | ~      | ~     | ~     | ~     | ~    | ~ | ~         | ~  | ~      |
| 6011   | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 | 910.84 | 418.29 | 5.87  | 5.42  | 81.10 | 1.00 | 0 | 1.984147  |    |        |
| 6012   | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 | 894.41 | 397.31 | 24.18 | 33.93 | 59.10 | 1.00 | 0 | 0.0380466 |    |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 40.0 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |          |      |            |                        |           |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------|------------------------|-----------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |          |      |            |                        |           |  |  |  |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |        |          |      |            |                        |           |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |        |          |      |            |                        |           |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |            |                        |           |  |  |  |
| Источники                                                       |        |          |      |            | Их расчетные параметры |           |  |  |  |
| Номер                                                           | Код    | M        | Тип  | См         | Um                     | Xм        |  |  |  |
| -п/п-                                                           | -Ист.- | -----    | ---- | [доли ПДК] | --[м/с]                | ---[м]--- |  |  |  |
| 1                                                               | 6011   | 1.984147 | П1   | 70.866837  | 0.50                   | 11.4      |  |  |  |
| 2                                                               | 6012   | 0.038047 | П1   | 1.358892   | 0.50                   | 11.4      |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |        |          |      |            |                        |           |  |  |  |
| Суммарный Mq= 2.022194 г/с                                      |        |          |      |            |                        |           |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 72.225731 долей ПДК               |        |          |      |            |                        |           |  |  |  |
| -----                                                           |        |          |      |            |                        |           |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |        |          |      |            |                        |           |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 40.0 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5080x5080 с шагом 508

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

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= 1292, Y= 1425

размеры: длина(по X)= 5080, ширина(по Y)= 5080, шаг сетки= 508

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

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

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

y= 3965 : Y-строка 1 Стах= 0.046 долей ПДК (х= 784.0; напр.ветра=178)

-----;  
 х= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----;  
 Qс : 0.037: 0.041: 0.043: 0.045: 0.046: 0.046: 0.044: 0.042: 0.039: 0.035: 0.033:  
 Cс : 0.037: 0.041: 0.043: 0.045: 0.046: 0.046: 0.044: 0.042: 0.039: 0.035: 0.033:  
 ~~~~~

y= 3457 : Y-строка 2 Стах= 0.057 долей ПДК (х= 784.0; напр.ветра=178)

-----;  
 х= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----;  
 Qс : 0.043: 0.048: 0.052: 0.055: 0.057: 0.056: 0.054: 0.050: 0.046: 0.041: 0.036:  
 Cс : 0.043: 0.048: 0.052: 0.055: 0.057: 0.056: 0.054: 0.050: 0.046: 0.041: 0.036:  
 Фоп: 145 : 151 : 159 : 168 : 178 : 187 : 196 : 205 : 212 : 218 : 224 :  
 Уоп: 4.05 : 3.67 : 3.41 : 3.21 : 3.10 : 3.15 : 3.28 : 3.52 : 3.86 : 4.27 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.042: 0.047: 0.051: 0.054: 0.056: 0.055: 0.053: 0.049: 0.045: 0.040: 0.035:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 ~~~~~

y= 2949 : Y-строка 3 Стах= 0.074 долей ПДК (х= 784.0; напр.ветра=177)

-----;  
 х= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----;  
 Qс : 0.050: 0.057: 0.065: 0.071: 0.074: 0.073: 0.068: 0.061: 0.054: 0.047: 0.041:  
 Cс : 0.050: 0.057: 0.065: 0.071: 0.074: 0.073: 0.068: 0.061: 0.054: 0.047: 0.041:  
 Фоп: 140 : 147 : 156 : 166 : 177 : 189 : 199 : 209 : 217 : 224 : 229 :  
 Уоп: 3.52 : 3.10 : 2.74 : 2.53 : 2.42 : 2.45 : 2.62 : 2.93 : 3.28 : 3.76 : 4.25 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.049: 0.056: 0.063: 0.069: 0.072: 0.071: 0.067: 0.060: 0.053: 0.046: 0.041:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 ~~~~~

y= 2441 : Y-строка 4 Стах= 0.103 долей ПДК (х= 784.0; напр.ветра=176)

-----;  
 х= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----;  
 Qс : 0.059: 0.071: 0.084: 0.096: 0.103: 0.101: 0.090: 0.077: 0.065: 0.054: 0.046:  
 Cс : 0.059: 0.071: 0.084: 0.096: 0.103: 0.101: 0.090: 0.077: 0.065: 0.054: 0.046:  
 Фоп: 133 : 141 : 151 : 163 : 176 : 191 : 204 : 215 : 223 : 230 : 235 :  
 Уоп: 3.02 : 2.52 : 2.12 : 1.85 : 1.73 : 1.76 : 1.96 : 2.31 : 2.75 : 3.26 : 3.81 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.058: 0.069: 0.082: 0.095: 0.101: 0.099: 0.089: 0.076: 0.063: 0.053: 0.045:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 ~~~~~

y= 1933 : Y-строка 5 Стах= 0.164 долей ПДК (х= 784.0; напр.ветра=175)

-----;  
 х= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----;  
 Qс : 0.070: 0.089: 0.115: 0.145: 0.164: 0.158: 0.130: 0.101: 0.078: 0.062: 0.051:  
 Cс : 0.070: 0.089: 0.115: 0.145: 0.164: 0.158: 0.130: 0.101: 0.078: 0.062: 0.051:  
 Фоп: 125 : 132 : 143 : 157 : 175 : 194 : 210 : 223 : 232 : 238 : 243 :  
 Уоп: 2.55 : 2.01 : 1.54 : 1.19 : 1.02 : 1.08 : 1.35 : 1.76 : 2.27 : 2.85 : 3.47 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.068: 0.087: 0.113: 0.143: 0.161: 0.155: 0.128: 0.099: 0.077: 0.061: 0.050:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 ~~~~~

y= 1425 : Y-строка 6 Стах= 0.270 долей ПДК (х= 784.0; напр.ветра=173)

-----;  
 х= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----;  
 Qс : 0.081: 0.112: 0.164: 0.226: 0.270: 0.252: 0.197: 0.135: 0.094: 0.070: 0.056:  
 Cс : 0.081: 0.112: 0.164: 0.226: 0.270: 0.252: 0.197: 0.135: 0.094: 0.070: 0.056:  
 ~~~~~



Фоп: 115 : 121 : 131 : 148 : 173 : 201 : 221 : 234 : 242 : 247 : 251 :  
 Уоп: 2.20 : 1.59 : 1.03 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.78 : 1.30 : 1.91 : 2.52 : 3.19 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.079: 0.110: 0.161: 0.221: 0.265: 0.248: 0.193: 0.132: 0.092: 0.069: 0.055:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 ~~~~~

y= 917 : Y-строка 7 Смах= 0.742 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=166)

-----:  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----:  
 Qc : 0.090: 0.134: 0.214: 0.351: 0.742: 0.510: 0.268: 0.171: 0.108: 0.077: 0.059:  
 Cc : 0.090: 0.134: 0.214: 0.351: 0.742: 0.510: 0.268: 0.171: 0.108: 0.077: 0.059:  
 Фоп: 103 : 107 : 114 : 128 : 166 : 217 : 241 : 250 : 255 : 258 : 260 :  
 Уоп: 1.98 : 1.30 : 0.71 : 0.73 : 6.00 : 6.00 : 0.72 : 0.97 : 1.64 : 2.32 : 3.01 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.089: 0.132: 0.210: 0.344: 0.729: 0.501: 0.263: 0.168: 0.106: 0.075: 0.058:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 ~~~~~

y= 409 : Y-строка 8 Смах= 6.284 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 86)

-----:  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----:  
 Qc : 0.094: 0.144: 0.236: 0.501: 6.284: 1.294: 0.313: 0.186: 0.114: 0.079: 0.060:  
 Cc : 0.094: 0.144: 0.236: 0.501: 6.284: 1.294: 0.313: 0.186: 0.114: 0.079: 0.060:  
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 89 : 86 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
 Уоп: 1.91 : 1.20 : 0.71 : 6.00 : 3.01 : 6.00 : 0.73 : 0.86 : 1.55 : 2.27 : 2.96 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.092: 0.142: 0.232: 0.492: 6.221: 1.274: 0.308: 0.183: 0.112: 0.078: 0.059:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.063: 0.020: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 ~~~~~

y= -99 : Y-строка 9 Смах= 0.697 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 14)

-----:  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----:  
 Qc : 0.090: 0.134: 0.213: 0.345: 0.697: 0.489: 0.266: 0.170: 0.108: 0.077: 0.059:  
 Cc : 0.090: 0.134: 0.213: 0.345: 0.697: 0.489: 0.266: 0.170: 0.108: 0.077: 0.059:  
 Фоп: 77 : 73 : 66 : 51 : 14 : 324 : 300 : 290 : 285 : 282 : 280 :  
 Уоп: 1.98 : 1.31 : 0.72 : 0.73 : 6.00 : 6.00 : 0.72 : 0.98 : 1.64 : 2.33 : 3.01 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.088: 0.131: 0.209: 0.339: 0.684: 0.480: 0.261: 0.167: 0.106: 0.075: 0.058:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 ~~~~~

y= -607 : Y-строка 10 Смах= 0.265 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 7)

-----:  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----:  
 Qc : 0.080: 0.111: 0.162: 0.222: 0.265: 0.248: 0.194: 0.133: 0.093: 0.070: 0.055:  
 Cc : 0.080: 0.111: 0.162: 0.222: 0.265: 0.248: 0.194: 0.133: 0.093: 0.070: 0.055:  
 Фоп: 65 : 58 : 48 : 32 : 7 : 340 : 319 : 306 : 298 : 293 : 289 :  
 Уоп: 2.21 : 1.60 : 1.04 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.80 : 1.31 : 1.92 : 2.53 : 3.20 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.079: 0.109: 0.159: 0.218: 0.259: 0.243: 0.190: 0.131: 0.092: 0.069: 0.054:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 ~~~~~

y= -1115 : Y-строка 11 Смах= 0.161 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 5)

-----:  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----:  
 Qc : 0.069: 0.088: 0.114: 0.143: 0.161: 0.155: 0.129: 0.100: 0.078: 0.062: 0.051:  
 Cc : 0.069: 0.088: 0.114: 0.143: 0.161: 0.155: 0.129: 0.100: 0.078: 0.062: 0.051:  
 Фоп: 55 : 47 : 37 : 22 : 5 : 346 : 330 : 318 : 309 : 302 : 298 :  
 Уоп: 2.58 : 2.02 : 1.56 : 1.21 : 1.05 : 1.10 : 1.37 : 1.78 : 2.30 : 2.87 : 3.47 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 ~~~~~

Ви : 0.068: 0.086: 0.112: 0.140: 0.158: 0.152: 0.126: 0.098: 0.076: 0.061: 0.050:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 784.0 м, Y= 409.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 6.2843752 доли ПДКмр |  
 | 6.2843752 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 86 град.  
 и скорости ветра 3.01 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 6011 | П1  | 1.9842 | 6.2210236 | 99.0     | 99.0   | 3.1353595    |
| В сумме =                   |      |     |        | 6.2210236 | 99.0     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.063352  | 1.0      |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

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\_Но 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 1292 м; Y= 1425 |

| Длина и ширина : L= 5080 м; B= 5080 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 508 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 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-           | 0.037 | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.046 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.039 | 0.035 |
| 2-           | 0.043 | 0.048 | 0.052 | 0.055 | 0.057 | 0.056 | 0.054 | 0.050 | 0.046 | 0.041 |
| 3-           | 0.050 | 0.057 | 0.065 | 0.071 | 0.074 | 0.073 | 0.068 | 0.061 | 0.054 | 0.047 |
| 4-           | 0.059 | 0.071 | 0.084 | 0.096 | 0.103 | 0.101 | 0.090 | 0.077 | 0.065 | 0.054 |
| 5-           | 0.070 | 0.089 | 0.115 | 0.145 | 0.164 | 0.158 | 0.130 | 0.101 | 0.078 | 0.062 |
| 6-C          | 0.081 | 0.112 | 0.164 | 0.226 | 0.270 | 0.252 | 0.197 | 0.135 | 0.094 | 0.070 |
| 7-           | 0.090 | 0.134 | 0.214 | 0.351 | 0.742 | 0.510 | 0.268 | 0.171 | 0.108 | 0.077 |
| 8-           | 0.094 | 0.144 | 0.236 | 0.501 | 6.284 | 1.294 | 0.313 | 0.186 | 0.114 | 0.079 |
| 9-           | 0.090 | 0.134 | 0.213 | 0.345 | 0.697 | 0.489 | 0.266 | 0.170 | 0.108 | 0.077 |
| 10-          | 0.080 | 0.111 | 0.162 | 0.222 | 0.265 | 0.248 | 0.194 | 0.133 | 0.093 | 0.070 |
| 11-          | 0.069 | 0.088 | 0.114 | 0.143 | 0.161 | 0.155 | 0.129 | 0.100 | 0.078 | 0.062 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 6.2843752 долей ПДКмр  
 = 6.2843752 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 784.0 м

(Х-столбец 5, Y-строка 8) Y<sub>м</sub> = 409.0 м  
 При опасном направлении ветра : 86 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 3.01 м/с

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 68

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(У<sub>мр</sub>) м/с

## Расшифровка\_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~|~~~~~|

~~~~~

y= 455: 580: 703: 822: 935: 1089: 1143: 1243: 1334: 1413: 1479: 1531: 1568: 1590: 1596:

-----

x= -276: -266: -241: -201: -146: -59: -27: 49: 136: 233: 340: 454: 574: 698: 823:

-----

Qс : 0.226: 0.226: 0.226: 0.227: 0.229: 0.228: 0.227: 0.225: 0.224: 0.223: 0.223: 0.223: 0.224: 0.225: 0.227:

Сс : 0.226: 0.226: 0.226: 0.227: 0.229: 0.228: 0.227: 0.225: 0.224: 0.223: 0.223: 0.223: 0.224: 0.225: 0.227:

Фоп: 92 : 98 : 104 : 110 : 116 : 125 : 128 : 134 : 140 : 146 : 152 : 158 : 164 : 170 : 176 :

Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :

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

Ви : 0.222: 0.222: 0.222: 0.223: 0.224: 0.224: 0.223: 0.221: 0.219: 0.219: 0.219: 0.219: 0.220: 0.221: 0.223:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004 :

Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :

~~~~~

~

y= 1590: 1580: 1554: 1529: 1513: 1506: 1480: 1418: 1342: 1255: 1157: 1050: 935: 815: 691:

-----

x= 1005: 1130: 1253: 1329: 1372: 1388: 1445: 1554: 1655: 1745: 1823: 1888: 1940: 1977: 1998:

-----

Qс : 0.229: 0.227: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.227: 0.229: 0.231: 0.234: 0.237: 0.241:

Сс : 0.229: 0.227: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.226: 0.227: 0.229: 0.231: 0.234: 0.237: 0.241:

Фоп: 185 : 191 : 197 : 201 : 203 : 204 : 207 : 213 : 219 : 225 : 231 : 237 : 243 : 250 : 256 :

Уоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :

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

Ви : 0.225: 0.223: 0.222: 0.222: 0.222: 0.222: 0.222: 0.222: 0.222: 0.223: 0.225: 0.227: 0.230: 0.233: 0.237:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004 :

Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :

~~~~~

~

y= 566: 441: 372: 330: 318: 266: 211: 207: 149: 76: -8: -85: -119: -140: -193:

-----

x= 2004: 1994: 1980: 1971: 1968: 1952: 1933: 1931: 1907: 1872: 1829: 1789: 1771: 1758: 1724:

-----

Qс : 0.246: 0.251: 0.254: 0.256: 0.256: 0.259: 0.261: 0.262: 0.265: 0.268: 0.271: 0.271: 0.270: 0.270: 0.269:

Сс : 0.246: 0.251: 0.254: 0.256: 0.256: 0.259: 0.261: 0.262: 0.265: 0.268: 0.271: 0.271: 0.270: 0.270: 0.269:

Фоп: 262 : 269 : 272 : 275 : 278 : 281 : 282 : 285 : 290 : 295 : 300 : 302 : 303 : 307 :

Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :

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

Ви : 0.241: 0.246: 0.249: 0.251: 0.251: 0.254: 0.257: 0.257: 0.260: 0.263: 0.266: 0.265: 0.265: 0.265: 0.264:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005 :

Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :

~~~~~

~

y= -291: -379: -455: -518: -566: -600: -618: -621: -620: -610: -585: -545: -490: -428: -395:  
 -----  
 x= 1646: 1556: 1456: 1347: 1231: 1110: 986: 861: 823: 697: 574: 455: 342: 232: 178:  
 -----  
 Qc : 0.268: 0.267: 0.266: 0.265: 0.264: 0.263: 0.263: 0.262: 0.262: 0.259: 0.257: 0.255: 0.254: 0.250: 0.248:  
 Cc : 0.268: 0.267: 0.266: 0.265: 0.264: 0.263: 0.263: 0.262: 0.262: 0.259: 0.257: 0.255: 0.254: 0.250: 0.248:  
 Фоп: 314: 321: 328: 335: 342: 349: 356: 3: 5: 12: 19: 25: 32: 39: 42:  
 Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.263: 0.262: 0.261: 0.260: 0.259: 0.258: 0.258: 0.257: 0.257: 0.255: 0.252: 0.250: 0.249: 0.246: 0.243:  
 Ки : 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Ки : 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:

y= -320: -233: -135: -28: 86: 206: 329: 455:  
 -----  
 x= 77: -13: -92: -158: -210: -247: -269: -276:  
 -----  
 Qc : 0.243: 0.239: 0.236: 0.233: 0.230: 0.228: 0.227: 0.226:  
 Cc : 0.243: 0.239: 0.236: 0.233: 0.230: 0.228: 0.227: 0.226:  
 Фоп: 48: 55: 61: 67: 74: 80: 86: 92:  
 Уоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.238: 0.234: 0.231: 0.228: 0.226: 0.224: 0.223: 0.222:  
 Ки : 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011:  
 Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Ки : 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1828.9 м, Y= -7.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2705716 доли ПДКмр|  
 | 0.2705716 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 295 град.  
 и скорости ветра 0.72 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ           |      |      |        |           |             |        |              |       |  |
|-----------------------------|------|------|--------|-----------|-------------|--------|--------------|-------|--|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в%    | Сум. % | Коэф.влияния |       |  |
| ----                        | Ист. | ---- | M(Mq)  | ----      | C[доли ПДК] | -----  | -----        | b=C/M |  |
| 1                           | 6011 | П1   | 1.9842 | 0.2655420 | 98.1        | 98.1   | 0.133831620  |       |  |
| -----                       |      |      |        |           |             |        |              |       |  |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.2655420 | 98.1        |        |              |       |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.005030  | 1.9         |        |              |       |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 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     | W0    | V1    | T      | X1     | Y1     | X2     | Y2    | [Alf] | F     | КР    | [Ди]      | Выброс |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|
| Ист. | ----  | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | -----  | -----  | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | -----     | -----  |
| 0008 | T     | 12.0  | 0.35  | 12.47 | 1.20  | 0.0    | 919.80 | 429.04 |        |       | 3.0   | 1.00  | 0     | 0.1131200 |        |
| 0009 | T     | 12.0  | 0.50  | 6.11  | 1.20  | 0.0    | 912.21 | 428.35 |        |       | 3.0   | 1.00  | 0     | 2.766000  |        |
| 6005 | П1    | 2.0   |       |       | 0.0   | 950.49 | 526.21 | 45.06  | 50.53  | 63    | 3.0   | 1.00  | 0     | 3.090000  |        |
| 6006 | П1    | 2.0   |       |       | 0.0   | 823.03 | 488.27 | 176.73 | 127.20 | 61    | 3.0   | 1.00  | 0     | 0.2213290 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 40.0 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                        |        |          |      |                        |                |                |
|------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------|------------------------|----------------|----------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным        |        |          |      |                        |                |                |
| по всей площади, а С <sub>п</sub> - концентрация одиночного источника, |        |          |      |                        |                |                |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                       |        |          |      |                        |                |                |
| ~~~~~                                                                  |        |          |      |                        |                |                |
| Источники                                                              |        |          |      | Их расчетные параметры |                |                |
| Номер                                                                  | Код    | М        | Тип  | С <sub>п</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| -п/п-                                                                  | -Ист.- | -----    | ---- | [доли ПДК]             | ---[м/с]       | ---[м]---      |
| 1                                                                      | 0008   | 0.113120 | T    | 0.617621               | 0.50           | 34.2           |
| 2                                                                      | 0009   | 2.766000 | T    | 15.102022              | 0.50           | 34.2           |
| 3                                                                      | 6005   | 3.090000 | П1   | 1103.640381            | 0.50           | 5.7            |
| 4                                                                      | 6006   | 0.221329 | П1   | 79.051018              | 0.50           | 5.7            |
| ~~~~~                                                                  |        |          |      |                        |                |                |
| Суммарный Mq= 6.190449 г/с                                             |        |          |      |                        |                |                |
| Сумма С <sub>п</sub> по всем источникам = 1198.411 долей ПДК           |        |          |      |                        |                |                |
| -----                                                                  |        |          |      |                        |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                     |        |          |      |                        |                |                |
|                                                                        |        |          |      |                        |                |                |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 40.0 град.С)

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5080x5080 с шагом 508

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1292, Y= 1425

размеры: длина(по X)= 5080, ширина(по Y)= 5080, шаг сетки= 508

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

##### Расшифровка обозначений

| Q<sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| C<sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

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

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

| В<sub>и</sub> - вклад ИСТОЧНИКА в Q<sub>с</sub> [доли ПДК] |

| К<sub>и</sub> - код источника для верхней строки В<sub>и</sub> |

~~~~~  
 | -Если в строке S<sub>тах</sub>=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,В<sub>и</sub>,К<sub>и</sub> не печатаются |

y= 3965 : Y-строка 1 S<sub>тах</sub>= 0.085 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=178)



x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----;  
 Qc : 0.059: 0.068: 0.076: 0.082: 0.085: 0.085: 0.080: 0.073: 0.064: 0.056: 0.048:  
 Cc : 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014:  
 Фоп: 148 : 154 : 161 : 169 : 178 : 186 : 194 : 202 : 208 : 215 : 220 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.040: 0.046: 0.052: 0.057: 0.059: 0.059: 0.055: 0.050: 0.044: 0.038: 0.032:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.014:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 ~~~~~

y= 3457 : Y-строка 2 Стах= 0.120 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=177)

-----;  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----;  
 Qc : 0.075: 0.088: 0.102: 0.114: 0.120: 0.119: 0.111: 0.098: 0.083: 0.070: 0.058:  
 Cc : 0.022: 0.027: 0.031: 0.034: 0.036: 0.036: 0.033: 0.029: 0.025: 0.021: 0.017:  
 Фоп: 144 : 150 : 158 : 167 : 177 : 187 : 196 : 205 : 212 : 219 : 224 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.051: 0.062: 0.072: 0.081: 0.086: 0.084: 0.078: 0.069: 0.058: 0.048: 0.039:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.020: 0.022: 0.025: 0.027: 0.028: 0.028: 0.026: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 ~~~~~

y= 2949 : Y-строка 3 Стах= 0.178 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=176)

-----;  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----;  
 Qc : 0.095: 0.119: 0.145: 0.167: 0.178: 0.176: 0.161: 0.136: 0.110: 0.088: 0.070:  
 Cc : 0.029: 0.036: 0.043: 0.050: 0.053: 0.053: 0.048: 0.041: 0.033: 0.026: 0.021:  
 Фоп: 138 : 146 : 154 : 165 : 176 : 188 : 199 : 209 : 218 : 224 : 230 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.067: 0.083: 0.104: 0.121: 0.129: 0.128: 0.117: 0.097: 0.078: 0.061: 0.048:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.023: 0.028: 0.032: 0.037: 0.039: 0.039: 0.036: 0.031: 0.026: 0.022: 0.018:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 ~~~~~

y= 2441 : Y-строка 4 Стах= 0.271 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=175)

-----;  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----;  
 Qc : 0.123: 0.163: 0.205: 0.246: 0.271: 0.266: 0.233: 0.190: 0.148: 0.111: 0.084:  
 Cc : 0.037: 0.049: 0.061: 0.074: 0.081: 0.080: 0.070: 0.057: 0.044: 0.033: 0.025:  
 Фоп: 132 : 139 : 149 : 161 : 175 : 190 : 204 : 215 : 224 : 231 : 236 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.086: 0.118: 0.147: 0.178: 0.197: 0.193: 0.169: 0.137: 0.106: 0.078: 0.058:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.029: 0.036: 0.046: 0.055: 0.061: 0.060: 0.052: 0.042: 0.033: 0.026: 0.021:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 ~~~~~

y= 1933 : Y-строка 5 Стах= 0.479 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=174)

-----;  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----;  
 Qc : 0.157: 0.214: 0.295: 0.398: 0.479: 0.461: 0.364: 0.264: 0.191: 0.138: 0.099:  
 Cc : 0.047: 0.064: 0.089: 0.119: 0.144: 0.138: 0.109: 0.079: 0.057: 0.041: 0.030:  
 Фоп: 123 : 131 : 141 : 155 : 174 : 194 : 211 : 224 : 233 : 239 : 244 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.112: 0.151: 0.210: 0.284: 0.336: 0.325: 0.261: 0.191: 0.139: 0.099: 0.070:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.035: 0.049: 0.068: 0.094: 0.121: 0.114: 0.085: 0.059: 0.042: 0.031: 0.024:

Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 Ви : 0.008 : 0.011 : 0.014 : 0.016 : 0.017 : 0.017 : 0.014 : 0.012 : 0.009 : 0.006 : 0.005 :  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 ~~~~~

y= 1425 : Y-строка 6 Cmax= 1.068 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=171)

-----:  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.188: 0.277: 0.439: 0.753: 1.068: 1.009: 0.631: 0.370: 0.238: 0.164: 0.113:  
 Cc : 0.056: 0.083: 0.132: 0.226: 0.320: 0.303: 0.189: 0.111: 0.071: 0.049: 0.034:  
 Фоп: 113 : 119 : 128 : 145 : 171 : 201 : 223 : 236 : 244 : 249 : 252 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.134: 0.196: 0.309: 0.482: 0.701: 0.663: 0.428: 0.264: 0.172: 0.119: 0.080:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.043: 0.064: 0.106: 0.235: 0.326: 0.307: 0.174: 0.086: 0.052: 0.036: 0.027:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 Ви : 0.010: 0.014: 0.020: 0.027: 0.027: 0.026: 0.022: 0.016: 0.011: 0.008: 0.005:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 ~~~~~

y= 917 : Y-строка 7 Cmax= 3.143 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=158)

-----:  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.211: 0.335: 0.644: 1.274: 3.143: 2.621: 1.024: 0.482: 0.276: 0.181: 0.123:  
 Cc : 0.063: 0.101: 0.193: 0.382: 0.943: 0.786: 0.307: 0.145: 0.083: 0.054: 0.037:  
 Фоп: 101 : 104 : 110 : 122 : 158 : 220 : 244 : 253 : 258 : 260 : 262 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.149: 0.234: 0.407: 0.903: 2.694: 1.881: 0.679: 0.336: 0.200: 0.131: 0.087:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.049: 0.081: 0.198: 0.310: 0.411: 0.669: 0.298: 0.121: 0.060: 0.040: 0.029:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 Ви : 0.012: 0.018: 0.031: 0.048: 0.020: 0.045: 0.035: 0.020: 0.013: 0.008: 0.006:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 ~~~~~

y= 409 : Y-строка 8 Cmax= 14.491 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 55)

-----:  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.218: 0.357: 0.726: 1.624:14.491: 3.810: 1.120: 0.518: 0.286: 0.185: 0.125:  
 Cc : 0.066: 0.107: 0.218: 0.487: 4.347: 1.143: 0.336: 0.155: 0.086: 0.056: 0.038:  
 Фоп: 88 : 87 : 86 : 83 : 55 : 289 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.152: 0.244: 0.442: 1.056:13.984: 3.720: 0.769: 0.358: 0.206: 0.133: 0.089:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.052: 0.090: 0.237: 0.454: 0.507: 0.068: 0.297: 0.133: 0.064: 0.042: 0.029:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 6006 : 6006 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 Ви : 0.012: 0.020: 0.037: 0.096: : 0.021: 0.041: 0.021: 0.013: 0.009: 0.006:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : : 0009 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 ~~~~~

y= -99 : Y-строка 9 Cmax= 2.205 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 14)

-----:  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.206: 0.322: 0.610: 1.202: 2.205: 1.555: 0.839: 0.436: 0.262: 0.175: 0.119:  
 Cc : 0.062: 0.097: 0.183: 0.360: 0.662: 0.466: 0.252: 0.131: 0.078: 0.053: 0.036:  
 Фоп: 75 : 70 : 63 : 48 : 14 : 329 : 304 : 294 : 288 : 284 : 282 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.143: 0.221: 0.370: 0.709: 1.292: 1.025: 0.522: 0.306: 0.188: 0.126: 0.085:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.050: 0.080: 0.202: 0.432: 0.848: 0.476: 0.276: 0.108: 0.059: 0.040: 0.028:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 Ви : 0.011: 0.018: 0.029: 0.044: 0.034: 0.033: 0.029: 0.018: 0.012: 0.008: 0.005:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 0008 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 ~~~~~

y= -607 : Y-строка 10 Cmax= 0.840 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 8)

-----:  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.179: 0.258: 0.398: 0.660: 0.840: 0.757: 0.507: 0.323: 0.217: 0.154: 0.108:  
 ~~~~~

Сс : 0.054: 0.077: 0.119: 0.198: 0.252: 0.227: 0.152: 0.097: 0.065: 0.046: 0.032:  
 Фоп: 63 : 57 : 47 : 31 : 8 : 342 : 322 : 309 : 301 : 295 : 291 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.125: 0.176: 0.260: 0.384: 0.490: 0.453: 0.333: 0.227: 0.157: 0.110: 0.075:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.043: 0.066: 0.115: 0.243: 0.315: 0.271: 0.150: 0.079: 0.049: 0.035: 0.026:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 Ви : 0.010: 0.013: 0.018: 0.023: 0.022: 0.022: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 ~~~~~

y= -1115 : Y-строка 11 Cмах= 0.392 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 5)

-----:  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qс : 0.145: 0.197: 0.264: 0.341: 0.392: 0.372: 0.303: 0.230: 0.173: 0.126: 0.093:  
 Сс : 0.043: 0.059: 0.079: 0.102: 0.118: 0.112: 0.091: 0.069: 0.052: 0.038: 0.028:  
 Фоп: 54 : 46 : 36 : 22 : 5 : 347 : 332 : 320 : 311 : 304 : 299 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.099: 0.137: 0.180: 0.227: 0.257: 0.246: 0.210: 0.164: 0.124: 0.089: 0.064:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.036: 0.049: 0.069: 0.095: 0.115: 0.107: 0.077: 0.054: 0.040: 0.031: 0.024:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 784.0 м, Y= 409.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 14.4914427 доли ПДКмр |  
 | 4.3474330 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 55 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|------------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 6005 | П1  | 3.0900 | 13.9839811 | 96.5     | 96.5   | 4.5255604    |
| В сумме =                   |      |     |        | 13.9839811 | 96.5     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.507462   | 3.5      |        |              |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

\_\_\_\_Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 1292 м; Y= 1425 |

| Длина и ширина : L= 5080 м; B= 5080 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 508 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 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1- | 0.059 | 0.068 | 0.076 | 0.082 | 0.085 | 0.085 | 0.085 | 0.080 | 0.073 | 0.064 | 0.048 |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2- | 0.075 | 0.088 | 0.102 | 0.114 | 0.120 | 0.119 | 0.111 | 0.098 | 0.083 | 0.070 | 0.058 |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3- | 0.095 | 0.119 | 0.145 | 0.167 | 0.178 | 0.176 | 0.161 | 0.136 | 0.110 | 0.088 | 0.070 |

|     |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 4-  | 0.123 | 0.163 | 0.205 | 0.246 | 0.271  | 0.266 | 0.233 | 0.190 | 0.148 | 0.111 | 0.084 | - 4  |
| 5-  | 0.157 | 0.214 | 0.295 | 0.398 | 0.479  | 0.461 | 0.364 | 0.264 | 0.191 | 0.138 | 0.099 | - 5  |
| 6-С | 0.188 | 0.277 | 0.439 | 0.753 | 1.068  | 1.009 | 0.631 | 0.370 | 0.238 | 0.164 | 0.113 | С- 6 |
| 7-  | 0.211 | 0.335 | 0.644 | 1.274 | 3.143  | 2.621 | 1.024 | 0.482 | 0.276 | 0.181 | 0.123 | - 7  |
| 8-  | 0.218 | 0.357 | 0.726 | 1.624 | 14.491 | 3.810 | 1.120 | 0.518 | 0.286 | 0.185 | 0.125 | - 8  |
| 9-  | 0.206 | 0.322 | 0.610 | 1.202 | 2.205  | 1.555 | 0.839 | 0.436 | 0.262 | 0.175 | 0.119 | - 9  |
| 10- | 0.179 | 0.258 | 0.398 | 0.660 | 0.840  | 0.757 | 0.507 | 0.323 | 0.217 | 0.154 | 0.108 | -10  |
| 11- | 0.145 | 0.197 | 0.264 | 0.341 | 0.392  | 0.372 | 0.303 | 0.230 | 0.173 | 0.126 | 0.093 | -11  |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5      | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 14.4914427$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 4.3474330 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 784.0$  м  
 (Х-столбец 5, Y-строка 8)  $Y_m = 409.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 55 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 6.00 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 68

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(У<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

y= 455: 580: 703: 822: 935: 1089: 1143: 1243: 1334: 1413: 1479: 1531: 1568: 1590: 1596:

x= -276: -266: -241: -201: -146: -59: -27: 49: 136: 233: 340: 454: 574: 698: 823:

Qс : 0.684: 0.687: 0.692: 0.701: 0.713: 0.722: 0.722: 0.723: 0.727: 0.735: 0.748: 0.762: 0.778: 0.800: 0.823:

Сс : 0.205: 0.206: 0.208: 0.210: 0.214: 0.217: 0.217: 0.217: 0.218: 0.221: 0.224: 0.229: 0.233: 0.240: 0.247:

Фоп: 88 : 94 : 100 : 106 : 112 : 121 : 124 : 130 : 136 : 143 : 149 : 155 : 161 : 168 : 174 :

Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

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

Ви : 0.424: 0.427: 0.434: 0.443: 0.456: 0.459: 0.462: 0.470: 0.478: 0.467: 0.482: 0.498: 0.515: 0.518: 0.541:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Ви : 0.217: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.222: 0.220: 0.216: 0.213: 0.231: 0.230: 0.231: 0.232: 0.248: 0.251:

Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

Ви : 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.028: 0.026: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.024: 0.022:

Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

~

y= 1590: 1580: 1554: 1529: 1513: 1506: 1480: 1418: 1342: 1255: 1157: 1050: 935: 815: 691:

x= 1005: 1130: 1253: 1329: 1372: 1388: 1445: 1554: 1655: 1745: 1823: 1888: 1940: 1977: 1998:

Qc : 0.844: 0.844: 0.842: 0.843: 0.841: 0.841: 0.838: 0.835: 0.831: 0.829: 0.826: 0.825: 0.823: 0.826: 0.826:  
 Cc : 0.253: 0.253: 0.252: 0.253: 0.252: 0.252: 0.251: 0.251: 0.249: 0.249: 0.248: 0.248: 0.247: 0.248: 0.248:  
 Фоп: 184 : 190 : 197 : 201 : 203 : 204 : 207 : 214 : 220 : 227 : 233 : 240 : 246 : 253 : 260 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

~  
 ~  
 Ви : 0.547: 0.552: 0.548: 0.550: 0.549: 0.546: 0.549: 0.546: 0.543: 0.536: 0.543: 0.532: 0.542: 0.552:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.262: 0.259: 0.259: 0.259: 0.258: 0.258: 0.258: 0.254: 0.255: 0.248: 0.253: 0.243: 0.252: 0.243: 0.233:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 Ви : 0.024: 0.022: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.025: 0.025: 0.027: 0.027: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 ~~~~~~  
 ~

y= 566: 441: 372: 330: 318: 266: 211: 207: 149: 76: -8: -85: -119: -140: -193:  
 ~~~~~~  
 x= 2004: 1994: 1980: 1971: 1968: 1952: 1933: 1931: 1907: 1872: 1829: 1789: 1771: 1758: 1724:  
 ~~~~~~  
 Qc : 0.831: 0.838: 0.843: 0.846: 0.845: 0.849: 0.855: 0.855: 0.859: 0.866: 0.867: 0.860: 0.856: 0.852: 0.848:  
 Cc : 0.249: 0.251: 0.253: 0.254: 0.254: 0.255: 0.256: 0.257: 0.258: 0.260: 0.260: 0.258: 0.257: 0.256: 0.254:  
 Фоп: 266 : 273 : 277 : 279 : 280 : 283 : 286 : 286 : 290 : 294 : 299 : 304 : 306 : 307 : 311 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 ~~~~~~  
 Ви : 0.539: 0.550: 0.560: 0.552: 0.560: 0.565: 0.561: 0.554: 0.573: 0.559: 0.548: 0.546: 0.538: 0.523: 0.536:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.251: 0.246: 0.242: 0.251: 0.243: 0.243: 0.252: 0.259: 0.245: 0.265: 0.276: 0.274: 0.277: 0.287: 0.273:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 Ви : 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.029: 0.029: 0.029: 0.027:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 ~~~~~~  
 ~

y= -291: -379: -455: -518: -566: -600: -618: -621: -620: -610: -585: -545: -490: -428: -395:  
 ~~~~~~  
 x= 1646: 1556: 1456: 1347: 1231: 1110: 986: 861: 823: 697: 574: 455: 342: 232: 178:  
 ~~~~~~  
 Qc : 0.837: 0.831: 0.828: 0.824: 0.826: 0.825: 0.828: 0.829: 0.827: 0.821: 0.811: 0.805: 0.799: 0.782: 0.770:  
 Cc : 0.251: 0.249: 0.248: 0.247: 0.248: 0.248: 0.248: 0.249: 0.248: 0.246: 0.243: 0.242: 0.240: 0.234: 0.231:  
 Фоп: 318 : 324 : 331 : 338 : 344 : 351 : 357 : 4 : 6 : 12 : 18 : 25 : 31 : 37 : 41 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 ~~~~~~  
 Ви : 0.529: 0.498: 0.501: 0.502: 0.486: 0.490: 0.480: 0.485: 0.484: 0.475: 0.467: 0.465: 0.463: 0.456: 0.444:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.271: 0.294: 0.291: 0.287: 0.304: 0.300: 0.311: 0.309: 0.309: 0.310: 0.306: 0.303: 0.297: 0.285: 0.288:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 Ви : 0.025: 0.026: 0.024: 0.022: 0.024: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.024: 0.026: 0.024: 0.027: 0.029: 0.027:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 ~~~~~~  
 ~

y= -320: -233: -135: -28: 86: 206: 329: 455:  
 ~~~~~~  
 x= 77: -13: -92: -158: -210: -247: -269: -276:  
 ~~~~~~  
 Qc : 0.750: 0.733: 0.718: 0.705: 0.695: 0.688: 0.684: 0.684:  
 Cc : 0.225: 0.220: 0.215: 0.211: 0.208: 0.206: 0.205: 0.205:  
 Фоп: 47 : 53 : 59 : 65 : 71 : 76 : 82 : 88 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 ~~~~~~  
 Ви : 0.434: 0.426: 0.419: 0.412: 0.407: 0.422: 0.422: 0.424:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
 Ви : 0.277: 0.266: 0.258: 0.250: 0.245: 0.222: 0.219: 0.217:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 Ви : 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.035: 0.035: 0.035:  
 Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :  
 ~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1828.9 м, Y= -7.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8668486 доли ПДКмр|  
 | 0.2600546 мг/м3 |  
 ~~~~~~

Достигается при опасном направлении 299 град.  
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада  
 ~~~~~~  
 ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ



| Ном.                                     | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------|------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|
| Ист.                                     | М    | (Mq) | С      | (доли ПДК) |          |        | b=C/M        |
| 1                                        | 6005 | П1   | 3.0900 | 0.5482665  | 63.2     | 63.2   | 0.177432537  |
| 2                                        | 0009 | Т    | 2.7660 | 0.2763393  | 31.9     | 95.1   | 0.099905744  |
| В сумме = 0.8246058 95.1                 |      |      |        |            |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.042243 4.9 |      |      |        |            |          |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

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 | Н    | D    | Wo   | V1     | T   | X1     | Y1     | X2 | Y2 | Alf | F    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------------|-----|------|------|------|--------|-----|--------|--------|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| Ист.              | М   | М    | М    | М    | М      | М   | М      | М      | М  | М  | М   | М    | М  | М         | М      |
| Примесь 0301----- |     |      |      |      |        |     |        |        |    |    |     |      |    |           |        |
| 0009              | T   | 12.0 | 0.50 | 6.11 | 1.20   | 0.0 | 912.21 | 428.35 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 1.428634  |        |
| 0010              | T   | 10.0 | 0.35 | 6.24 | 0.6000 | 0.0 | 915.66 | 424.21 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000022 |        |
| Примесь 0330----- |     |      |      |      |        |     |        |        |    |    |     |      |    |           |        |
| 0009              | T   | 12.0 | 0.50 | 6.11 | 1.20   | 0.0 | 912.21 | 428.35 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 3.070310  |        |
| 0010              | T   | 10.0 | 0.35 | 6.24 | 0.6000 | 0.0 | 915.66 | 424.21 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000037 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 40.0 град.С)

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                       |      |           |      |                        |       |       |      |
|-----------------------------------------------------------------------|------|-----------|------|------------------------|-------|-------|------|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а |      |           |      |                        |       |       |      |
| суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$    |      |           |      |                        |       |       |      |
| Источники                                                             |      |           |      | Их расчетные параметры |       |       |      |
| Номер                                                                 | Код  | $M_q$     | Тип  | $C_m$                  | $U_m$ | $X_m$ |      |
| п/п                                                                   | Ист. | -----     | ---- | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]   | ---- |
| 1                                                                     | 0009 | 13.283789 | T    | 7.252786               | 0.50  | 68.4  |      |
| 2                                                                     | 0010 | 0.000018  | T    | 0.000015               | 0.50  | 57.0  |      |
| Суммарный $M_q = 13.283807$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)        |      |           |      |                        |       |       |      |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 7.252801 долей ПДК                   |      |           |      |                        |       |       |      |
| -----                                                                 |      |           |      |                        |       |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                    |      |           |      |                        |       |       |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 40.0 град.С)

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5080x5080 с шагом 508

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.  
 Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31  
 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= 1292, Y= 1425  
 размеры: длина(по X)= 5080, ширина(по Y)= 5080, шаг сетки= 508  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) 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= 3965 : Y-строка 1 Cmax= 0.058 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=178)

-----:  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----:  
 Qc : 0.043: 0.048: 0.053: 0.056: 0.058: 0.057: 0.055: 0.050: 0.046: 0.041: 0.038:  
 Фоп: 149 : 155 : 162 : 170 : 178 : 186 : 194 : 202 : 208 : 214 : 220 :  
 Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 0.75 : 0.74 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.043: 0.048: 0.053: 0.056: 0.058: 0.057: 0.055: 0.050: 0.046: 0.041: 0.038:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 ~~~~~

y= 3457 : Y-строка 2 Cmax= 0.077 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=178)

-----:  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----:  
 Qc : 0.052: 0.060: 0.068: 0.074: 0.077: 0.076: 0.072: 0.065: 0.057: 0.049: 0.042:  
 Фоп: 145 : 151 : 159 : 168 : 178 : 187 : 196 : 205 : 212 : 219 : 224 :  
 Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.052: 0.060: 0.068: 0.074: 0.077: 0.076: 0.072: 0.065: 0.057: 0.049: 0.042:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 ~~~~~

y= 2949 : Y-строка 3 Cmax= 0.108 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=177)

-----:  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----:  
 Qc : 0.065: 0.078: 0.091: 0.102: 0.108: 0.106: 0.097: 0.085: 0.072: 0.059: 0.049:  
 Фоп: 139 : 147 : 156 : 166 : 177 : 189 : 199 : 209 : 217 : 224 : 229 :  
 Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.065: 0.078: 0.091: 0.102: 0.108: 0.106: 0.097: 0.085: 0.072: 0.059: 0.049:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 ~~~~~

y= 2441 : Y-строка 4 Cmax= 0.162 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=176)

-----:  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----:  
 Qc : 0.081: 0.102: 0.128: 0.150: 0.162: 0.158: 0.140: 0.116: 0.091: 0.072: 0.057:  
 Фоп: 133 : 141 : 150 : 162 : 176 : 191 : 204 : 215 : 223 : 230 : 235 :  
 Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.081: 0.102: 0.128: 0.150: 0.162: 0.158: 0.140: 0.116: 0.091: 0.072: 0.057:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 ~~~~~

y= 1933 : Y-строка 5 Cmax= 0.259 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=175)

-----:  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----:  
 Qc : 0.100: 0.136: 0.181: 0.229: 0.259: 0.248: 0.205: 0.158: 0.118: 0.087: 0.066:

Фоп: 125 : 132 : 143 : 157 : 175 : 194 : 211 : 223 : 232 : 238 : 243 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.100: 0.136: 0.181: 0.229: 0.259: 0.248: 0.205: 0.158: 0.118: 0.087: 0.066:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 ~~~~~

y= 1425 : Y-строка 6 Смах= 0.447 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=173)

-----;  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;  
 Qc : 0.122: 0.175: 0.257: 0.365: 0.447: 0.417: 0.310: 0.212: 0.145: 0.101: 0.075:  
 Фоп: 115 : 121 : 131 : 147 : 173 : 201 : 222 : 234 : 242 : 248 : 251 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.47 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.122: 0.175: 0.257: 0.365: 0.447: 0.417: 0.310: 0.212: 0.145: 0.101: 0.075:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 ~~~~~

y= 917 : Y-строка 7 Смах= 1.213 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=165)

-----;  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;  
 Qc : 0.138: 0.210: 0.342: 0.596: 1.213: 0.875: 0.443: 0.267: 0.169: 0.115: 0.081:  
 Фоп: 103 : 106 : 113 : 128 : 165 : 218 : 241 : 251 : 256 : 259 : 260 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.56 : 1.08 : 1.42 : 5.54 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.138: 0.210: 0.342: 0.596: 1.213: 0.875: 0.443: 0.267: 0.169: 0.115: 0.081:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 ~~~~~

y= 409 : Y-строка 8 Смах= 5.676 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 81)

-----;  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;  
 Qc : 0.144: 0.225: 0.382: 0.837: 5.676: 1.868: 0.523: 0.291: 0.179: 0.119: 0.083:  
 Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 81 : 273 : 271 : 271 : 271 : 270 : 270 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.55 : 0.59 : 0.88 : 4.40 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.144: 0.225: 0.382: 0.837: 5.676: 1.868: 0.523: 0.291: 0.179: 0.119: 0.083:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 ~~~~~

y= -99 : Y-строка 9 Смах= 1.082 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 14)

-----;  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;  
 Qc : 0.137: 0.208: 0.336: 0.574: 1.082: 0.809: 0.433: 0.263: 0.168: 0.114: 0.080:  
 Фоп: 76 : 72 : 65 : 50 : 14 : 324 : 301 : 291 : 285 : 282 : 280 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.79 : 1.15 : 1.69 : 5.70 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.137: 0.208: 0.336: 0.574: 1.082: 0.809: 0.433: 0.263: 0.168: 0.114: 0.080:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 ~~~~~

y= -607 : Y-строка 10 Смах= 0.428 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 7)

-----;  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;  
 Qc : 0.120: 0.172: 0.250: 0.352: 0.428: 0.400: 0.300: 0.207: 0.143: 0.101: 0.074:  
 Фоп: 64 : 58 : 48 : 32 : 7 : 340 : 319 : 307 : 299 : 293 : 290 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.78 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.120: 0.172: 0.250: 0.352: 0.428: 0.400: 0.300: 0.207: 0.143: 0.101: 0.074:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 ~~~~~

y= -1115 : Y-строка 11 Смах= 0.249 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 5)

-----;  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;  
 Qc : 0.098: 0.133: 0.176: 0.221: 0.249: 0.239: 0.200: 0.154: 0.116: 0.086: 0.066:  
 Фоп: 54 : 47 : 37 : 22 : 5 : 346 : 330 : 318 : 309 : 303 : 298 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.098: 0.133: 0.176: 0.221: 0.249: 0.239: 0.200: 0.154: 0.116: 0.086: 0.066:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 784.0 м, Y= 409.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.6755452 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 81 град.  
и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип         | Выброс  | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|-------------|---------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.                        | М-(Мq) | С[доли ПДК] |         |           |          | b=C/M  |              |
| 1                           | 0009   | T           | 13.2837 | 5.6755347 | 100.0    | 100.0  | 0.427255571  |
| В сумме =                   |        |             |         | 5.6755347 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |             |         | 0.000010  | 0.0      |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

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= 1292 м; Y= 1425 |  
Длина и ширина : L= 5080 м; B= 5080 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 508 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 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-           | 0.043 | 0.048 | 0.053 | 0.056 | 0.058 | 0.057 | 0.055 | 0.050 | 0.046 | 0.041 |
| 2-           | 0.052 | 0.060 | 0.068 | 0.074 | 0.077 | 0.076 | 0.072 | 0.065 | 0.057 | 0.049 |
| 3-           | 0.065 | 0.078 | 0.091 | 0.102 | 0.108 | 0.106 | 0.097 | 0.085 | 0.072 | 0.059 |
| 4-           | 0.081 | 0.102 | 0.128 | 0.150 | 0.162 | 0.158 | 0.140 | 0.116 | 0.091 | 0.072 |
| 5-           | 0.100 | 0.136 | 0.181 | 0.229 | 0.259 | 0.248 | 0.205 | 0.158 | 0.118 | 0.087 |
| 6-С          | 0.122 | 0.175 | 0.257 | 0.365 | 0.447 | 0.417 | 0.310 | 0.212 | 0.145 | 0.101 |
| 7-           | 0.138 | 0.210 | 0.342 | 0.596 | 1.213 | 0.875 | 0.443 | 0.267 | 0.169 | 0.115 |
| 8-           | 0.144 | 0.225 | 0.382 | 0.837 | 5.676 | 1.868 | 0.523 | 0.291 | 0.179 | 0.119 |
| 9-           | 0.137 | 0.208 | 0.336 | 0.574 | 1.082 | 0.809 | 0.433 | 0.263 | 0.168 | 0.114 |
| 10-          | 0.120 | 0.172 | 0.250 | 0.352 | 0.428 | 0.400 | 0.300 | 0.207 | 0.143 | 0.101 |
| 11-          | 0.098 | 0.133 | 0.176 | 0.221 | 0.249 | 0.239 | 0.200 | 0.154 | 0.116 | 0.086 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 5.6755452

Достигается в точке с координатами: Хм = 784.0 м

(Х-столбец 5, Y-строка 8) Ум = 409.0 м

При опасном направлении ветра : 81 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31  
 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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 68  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 ~~~~~

y= 455: 580: 703: 822: 935: 1089: 1143: 1243: 1334: 1413: 1479: 1531: 1568: 1590: 1596:

x= -276: -266: -241: -201: -146: -59: -27: 49: 136: 233: 340: 454: 574: 698: 823:

Qс : 0.363: 0.363: 0.364: 0.365: 0.368: 0.369: 0.367: 0.363: 0.361: 0.360: 0.359: 0.360: 0.362: 0.365: 0.370:

Фоп: 91 : 97 : 103 : 109 : 116 : 124 : 127 : 133 : 139 : 145 : 151 : 157 : 163 : 170 : 176 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

Ви : 0.363: 0.363: 0.364: 0.365: 0.368: 0.369: 0.367: 0.363: 0.361: 0.360: 0.359: 0.360: 0.362: 0.365: 0.370:

Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

y= 1590: 1580: 1554: 1529: 1513: 1506: 1480: 1418: 1342: 1255: 1157: 1050: 935: 815: 691:

x= 1005: 1130: 1253: 1329: 1372: 1388: 1445: 1554: 1655: 1745: 1823: 1888: 1940: 1977: 1998:

Qс : 0.372: 0.370: 0.368: 0.368: 0.368: 0.367: 0.367: 0.367: 0.368: 0.369: 0.372: 0.375: 0.381: 0.387: 0.393:

Фоп: 185 : 191 : 197 : 201 : 203 : 204 : 207 : 213 : 219 : 225 : 231 : 238 : 244 : 250 : 256 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

Ви : 0.372: 0.370: 0.368: 0.368: 0.368: 0.367: 0.367: 0.367: 0.368: 0.369: 0.372: 0.375: 0.381: 0.387: 0.393:

Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

y= 566: 441: 372: 330: 318: 266: 211: 207: 149: 76: -8: -85: -119: -140: -193:

x= 2004: 1994: 1980: 1971: 1968: 1952: 1933: 1931: 1907: 1872: 1829: 1789: 1771: 1758: 1724:

Qс : 0.401: 0.409: 0.415: 0.418: 0.419: 0.423: 0.428: 0.428: 0.433: 0.439: 0.441: 0.441: 0.439: 0.440: 0.438:

Фоп: 263 : 269 : 273 : 275 : 276 : 279 : 282 : 282 : 286 : 290 : 295 : 300 : 303 : 304 : 307 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.92 : 5.78 : 5.78 : 5.70 : 5.61 : 5.57 : 5.57 : 5.60 : 5.58 : 5.62 :

Ви : 0.401: 0.409: 0.415: 0.418: 0.419: 0.423: 0.428: 0.428: 0.433: 0.439: 0.441: 0.441: 0.439: 0.440: 0.438:

Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

y= -291: -379: -455: -518: -566: -600: -618: -621: -620: -610: -585: -545: -490: -428: -395:

x= 1646: 1556: 1456: 1347: 1231: 1110: 986: 861: 823: 697: 574: 455: 342: 232: 178:

Qс : 0.435: 0.432: 0.430: 0.428: 0.427: 0.426: 0.425: 0.424: 0.424: 0.419: 0.415: 0.412: 0.410: 0.403: 0.399:

Фоп: 314 : 321 : 328 : 335 : 342 : 349 : 356 : 3 : 5 : 12 : 18 : 25 : 32 : 38 : 42 :

Уоп: 5.67 : 5.71 : 5.80 : 5.83 : 5.85 : 5.81 : 5.89 : 5.90 : 5.91 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

Ви : 0.435: 0.432: 0.430: 0.428: 0.427: 0.426: 0.425: 0.424: 0.424: 0.419: 0.415: 0.412: 0.410: 0.403: 0.399:

Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

y= -320: -233: -135: -28: 86: 206: 329: 455:

x= 77: -13: -92: -158: -210: -247: -269: -276:



Qc : 0.392: 0.383: 0.378: 0.373: 0.369: 0.366: 0.364: 0.363:  
 Фоп: 48 : 54 : 61 : 67 : 73 : 79 : 85 : 91 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : :  
 Ви : 0.392: 0.383: 0.378: 0.373: 0.369: 0.366: 0.364: 0.363:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1828.9 м, Y= -7.5 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.4413357 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 295 град.  
 и скорости ветра 5.57 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                     | Код  | Тип | Выброс  | Вклад     | Вклад в%    | Сум. % | Коэф.влияния    |
|------------------------------------------|------|-----|---------|-----------|-------------|--------|-----------------|
| ---                                      | Ист. | --- | М-(Мг)  | ---       | С[доли ПДК] | -----  | ----- b=C/M --- |
| 1                                        | 0009 | T   | 13.2837 | 0.4413350 | 100.0       | 100.0  | 0.033223797     |
| В сумме = 0.4413350 100.0                |      |     |         |           |             |        |                 |
| Суммарный вклад остальных = 0.000001 0.0 |      |     |         |           |             |        |                 |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип  | Н    | D    | Wo   | V1     | T      | X1     | Y1     | X2   | Y2  | Alf | F    | КР  | Ди        | Выброс |
|-------------------------|------|------|------|------|--------|--------|--------|--------|------|-----|-----|------|-----|-----------|--------|
| ---                     | Ист. | ---  | ---  | ---  | ---    | ---    | ---    | ---    | ---  | --- | --- | ---  | --- | ---       | ---    |
| ----- Примесь 0330----- |      |      |      |      |        |        |        |        |      |     |     |      |     |           |        |
| 0009                    | T    | 12.0 | 0.50 | 6.11 | 1.20   | 0.0    | 912.21 | 428.35 |      |     | 1.0 | 1.00 | 0   | 3.070310  |        |
| 0010                    | T    | 10.0 | 0.35 | 6.24 | 0.6000 | 0.0    | 915.66 | 424.21 |      |     | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0000037 |        |
| ----- Примесь 0342----- |      |      |      |      |        |        |        |        |      |     |     |      |     |           |        |
| 6004                    | П1   | 2.0  |      |      | 0.0    | 984.15 | 554.80 | 4.38   | 6.83 | 45  | 1.0 | 1.00 | 0   | 0.0002222 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 40.0 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а  
 суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$   
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
 по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,  
 расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |      | Их расчетные параметры |     |            |      |      |
|-----------|------|------------------------|-----|------------|------|------|
| Номер     | Код  | Mq                     | Тип | Cm         | Um   | Xm   |
| ---       | Ист. | -----                  | --- | [доли ПДК] | ---  | [м]  |
| 1         | 0009 | 6.140619               | T   | 3.352703   | 0.50 | 68.4 |
| 2         | 0010 | 0.00000740             | T   | 0.000006   | 0.50 | 57.0 |
| 3         | 6004 | 0.011110               | П1  | 0.396811   | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Mq= 6.151737 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)

Сумма Cm по всем источникам = 3.749520 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 40.0 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5080x5080 с шагом 508

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1292, Y= 1425

размеры: длина(по X)= 5080, ширина(по Y)= 5080, шаг сетки= 508

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

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

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

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~~ |

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

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

~~~~~

y= 3965 : Y-строка 1 Стах= 0.027 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=178)

-----:

x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:

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

Qс : 0.020: 0.022: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.025: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017:

~~~~~

y= 3457 : Y-строка 2 Стах= 0.036 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=178)

-----:

x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:

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

Qс : 0.024: 0.028: 0.032: 0.035: 0.036: 0.036: 0.033: 0.030: 0.026: 0.023: 0.020:

~~~~~

y= 2949 : Y-строка 3 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=177)

-----:

x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:

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

Qс : 0.030: 0.036: 0.043: 0.048: 0.050: 0.049: 0.045: 0.040: 0.033: 0.028: 0.023:

~~~~~

y= 2441 : Y-строка 4 Стах= 0.075 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=176)

-----:

x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:

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

Qс : 0.038: 0.047: 0.059: 0.070: 0.075: 0.074: 0.065: 0.054: 0.043: 0.034: 0.027:

Фоп: 133 : 141 : 150 : 162 : 176 : 191 : 204 : 215 : 223 : 230 : 235 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

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

Ви : 0.038: 0.047: 0.059: 0.069: 0.075: 0.073: 0.065: 0.054: 0.042: 0.033: 0.027:

Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

~~~~~

y= 1933 : Y-строка 5 Стах= 0.120 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=175)

```
-----;
x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:
-----;
Qс : 0.047: 0.063: 0.084: 0.106: 0.120: 0.115: 0.096: 0.073: 0.055: 0.041: 0.031:
Фоп: 125 : 132 : 143 : 157 : 175 : 194 : 211 : 223 : 232 : 238 : 243 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.046: 0.063: 0.084: 0.106: 0.120: 0.115: 0.095: 0.073: 0.054: 0.040: 0.031:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви :   :   : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:   :   :   :
Ки :   :   : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :   :   :   :
```

y= 1425 : Y-строка 6 Стах= 0.208 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=173)

```
-----;
x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:
-----;
Qс : 0.057: 0.081: 0.119: 0.169: 0.208: 0.194: 0.144: 0.098: 0.068: 0.047: 0.035:
Фоп: 115 : 121 : 131 : 147 : 173 : 201 : 222 : 234 : 242 : 248 : 251 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.50 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.056: 0.081: 0.119: 0.169: 0.207: 0.193: 0.143: 0.098: 0.067: 0.047: 0.035:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви :   :   : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:   :   :   :
Ки :   :   : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :   :   :   :
```

y= 917 : Y-строка 7 Стах= 0.563 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=165)

```
-----;
x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:
-----;
Qс : 0.064: 0.097: 0.158: 0.276: 0.563: 0.408: 0.206: 0.124: 0.079: 0.053: 0.038:
Фоп: 103 : 106 : 113 : 128 : 165 : 218 : 241 : 251 : 256 : 259 : 261 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.52 : 1.06 : 1.42 : 5.57 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.064: 0.097: 0.158: 0.276: 0.561: 0.405: 0.205: 0.123: 0.078: 0.053: 0.037:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви :   :   : 0.000: 0.000: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000:   :   :
Ки :   :   : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :   :   :
```

y= 409 : Y-строка 8 Стах= 2.626 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 81)

```
-----;
x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:
-----;
Qс : 0.067: 0.104: 0.177: 0.388: 2.626: 0.865: 0.242: 0.135: 0.083: 0.055: 0.039:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 81 : 273 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.51 : 0.59 : 0.88 : 4.37 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.067: 0.104: 0.176: 0.387: 2.624: 0.863: 0.242: 0.134: 0.083: 0.055: 0.038:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви :   :   : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:   :   :
Ки :   :   : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :   :   :
```

y= -99 : Y-строка 9 Стах= 0.502 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 14)

```
-----;
x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:
-----;
Qс : 0.064: 0.097: 0.156: 0.266: 0.502: 0.375: 0.201: 0.122: 0.078: 0.053: 0.037:
Фоп: 76 : 72 : 65 : 50 : 14 : 324 : 301 : 291 : 286 : 282 : 280 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.79 : 1.15 : 1.64 : 5.72 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.063: 0.096: 0.155: 0.265: 0.500: 0.374: 0.200: 0.122: 0.077: 0.053: 0.037:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
Ви :   :   : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:   :   :
Ки :   :   : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :   :   :
```

y= -607 : Y-строка 10 Стах= 0.199 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 7)

```
-----;
x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:
-----;
Qс : 0.056: 0.080: 0.116: 0.163: 0.199: 0.185: 0.139: 0.096: 0.067: 0.047: 0.034:
Фоп: 64 : 58 : 48 : 32 : 7 : 340 : 319 : 307 : 299 : 293 : 290 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.85 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.056: 0.080: 0.116: 0.163: 0.199: 0.185: 0.139: 0.096: 0.067: 0.047: 0.034:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
```

Ви : 0.056: 0.080: 0.116: 0.163: 0.198: 0.185: 0.139: 0.096: 0.066: 0.047: 0.034:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :  
 Ки : : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : : : : :

y= -1115 : Y-строка 11 Cmax= 0.116 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 5)

x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:

Qс : 0.046: 0.062: 0.082: 0.103: 0.116: 0.111: 0.093: 0.072: 0.054: 0.040: 0.031:

Фоп: 54 : 47 : 37 : 22 : 5 : 346 : 330 : 318 : 309 : 303 : 298 :

Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

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

Ви : 0.045: 0.062: 0.081: 0.102: 0.115: 0.111: 0.092: 0.071: 0.054: 0.040: 0.030:

Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :

Ки : : : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : : : : : : :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 784.0 м, Y= 409.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.6258638 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 81 град.  
 и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип    | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|--------|--------|-------------|----------|--------|--------------|
| Ист.                        | ---  | M-(Mq) | ---    | C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                           | 0009 | T      | 6.1406 | 2.6235964   | 99.9     | 99.9   | 0.427252680  |
| В сумме =                   |      |        |        | 2.6235964   | 99.9     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |        |        | 0.002267    | 0.1      |        |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1292 м; Y= 1425 |  
 Длина и ширина : L= 5080 м; B= 5080 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 508 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 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6      | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.027  | 0.025 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.017 |
| 2-  | 0.024 | 0.028 | 0.032 | 0.035 | 0.036 | 0.036  | 0.033 | 0.030 | 0.026 | 0.023 | 0.020 |
| 3-  | 0.030 | 0.036 | 0.043 | 0.048 | 0.050 | 0.049  | 0.045 | 0.040 | 0.033 | 0.028 | 0.023 |
| 4-  | 0.038 | 0.047 | 0.059 | 0.070 | 0.075 | 0.074  | 0.065 | 0.054 | 0.043 | 0.034 | 0.027 |
| 5-  | 0.047 | 0.063 | 0.084 | 0.106 | 0.120 | 0.115  | 0.096 | 0.073 | 0.055 | 0.041 | 0.031 |
| 6-C | 0.057 | 0.081 | 0.119 | 0.169 | 0.208 | 0.194  | 0.144 | 0.098 | 0.068 | 0.047 | 0.035 |
| 7-  | 0.064 | 0.097 | 0.158 | 0.276 | 0.563 | 0.408  | 0.206 | 0.124 | 0.079 | 0.053 | 0.038 |
| 8-  | 0.067 | 0.104 | 0.177 | 0.388 | 2.626 | 0.865  | 0.242 | 0.135 | 0.083 | 0.055 | 0.039 |
| 9-  | 0.064 | 0.097 | 0.156 | 0.266 | 0.502 | 0.375  | 0.201 | 0.122 | 0.078 | 0.053 | 0.037 |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 10 | 0.056 | 0.080 | 0.116 | 0.163 | 0.199 | 0.185 | 0.139 | 0.096 | 0.067 | 0.047 | 0.034 | -10 |
| 11 | 0.046 | 0.062 | 0.082 | 0.103 | 0.116 | 0.111 | 0.093 | 0.072 | 0.054 | 0.040 | 0.031 | -11 |
|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 2.6258638$   
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 784.0$  м  
 (X-столбец 5, Y-строка 8)  $Y_m = 409.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 81 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 68

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

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

y= 455: 580: 703: 822: 935: 1089: 1143: 1243: 1334: 1413: 1479: 1531: 1568: 1590: 1596:

x= -276: -266: -241: -201: -146: -59: -27: 49: 136: 233: 340: 454: 574: 698: 823:

Qс : 0.168: 0.168: 0.169: 0.169: 0.171: 0.171: 0.170: 0.168: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.168: 0.170: 0.172:

Фоп: 91: 97: 103: 109: 116: 124: 127: 133: 139: 145: 151: 157: 163: 170: 176:

Uоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:

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

Ви : 0.168: 0.168: 0.168: 0.169: 0.170: 0.170: 0.169: 0.168: 0.167: 0.166: 0.166: 0.166: 0.167: 0.169: 0.171:

Ки : 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009:

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.000: 0.000: 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: 6004: 6004:

~~~~~  
 ~

y= 1590: 1580: 1554: 1529: 1513: 1506: 1480: 1418: 1342: 1255: 1157: 1050: 935: 815: 691:

x= 1005: 1130: 1253: 1329: 1372: 1388: 1445: 1554: 1655: 1745: 1823: 1888: 1940: 1977: 1998:

Qс : 0.173: 0.172: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.172: 0.173: 0.174: 0.177: 0.180: 0.182:

Фоп: 185: 191: 197: 201: 203: 204: 207: 213: 219: 225: 231: 238: 244: 250: 256:

Uоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:

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

Ви : 0.172: 0.171: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.171: 0.172: 0.173: 0.176: 0.179: 0.181:

Ки : 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009:

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 : 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:

~~~~~  
 ~

y= 566: 441: 372: 330: 318: 266: 211: 207: 149: 76: -8: -85: -119: -140: -193:

x= 2004: 1994: 1980: 1971: 1968: 1952: 1933: 1931: 1907: 1872: 1829: 1789: 1771: 1758: 1724:

Qс : 0.186: 0.190: 0.193: 0.194: 0.194: 0.196: 0.198: 0.198: 0.200: 0.203: 0.204: 0.204: 0.204: 0.204: 0.203:

Фоп: 263: 269: 273: 275: 276: 279: 282: 282: 286: 290: 295: 300: 303: 304: 307:

Uоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 5.88: 5.86: 5.81: 5.73: 5.63: 5.59: 5.59: 5.62: 5.60: 5.64:

Би: 0.185: 0.189: 0.192: 0.193: 0.194: 0.196: 0.198: 0.198: 0.200: 0.203: 0.204: 0.204: 0.203: 0.204: 0.202:  
 Ки: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009:  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: : : : 0.000: 0.000: :  
 Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: : : : 6004: 6004: :

y= -291: -379: -455: -518: -566: -600: -618: -621: -620: -610: -585: -545: -490: -428: -395:  
 x= 1646: 1556: 1456: 1347: 1231: 1110: 986: 861: 823: 697: 574: 455: 342: 232: 178:  
 Qc: 0.201: 0.200: 0.199: 0.199: 0.198: 0.198: 0.197: 0.197: 0.197: 0.195: 0.193: 0.192: 0.190: 0.187: 0.185:  
 Фоп: 314: 321: 328: 335: 342: 349: 356: 3: 5: 12: 18: 25: 32: 38: 42:  
 Уоп: 5.69: 5.73: 5.76: 5.85: 5.87: 5.89: 5.90: 5.91: 5.92: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:  
 Би: 0.201: 0.200: 0.199: 0.198: 0.197: 0.197: 0.196: 0.196: 0.196: 0.194: 0.192: 0.191: 0.189: 0.186: 0.185:  
 Ки: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009:  
 Ви: : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки: : 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004: 6004:

y= -320: -233: -135: -28: 86: 206: 329: 455:  
 x= 77: -13: -92: -158: -210: -247: -269: -276:  
 Qc: 0.182: 0.178: 0.175: 0.173: 0.171: 0.170: 0.169: 0.168:  
 Фоп: 48: 54: 61: 67: 73: 79: 85: 91:  
 Уоп: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00: 6.00:  
 Би: 0.181: 0.177: 0.175: 0.173: 0.171: 0.169: 0.168: 0.168:  
 Ки: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009: 0009:  
 Ви: 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки: X= 1828.9 м, Y= -7.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2044026 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 295 град.  
 и скорости ветра 5.59 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                        |      |       |        |            |            |        |               |  |  |
|------------------------------------------|------|-------|--------|------------|------------|--------|---------------|--|--|
| [Ном.]                                   | Код  | [Тип] | Выброс | Вклад      | [Вклад в%] | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |
| Ист.                                     | М    | (Mq)  | C      | [доли ПДК] |            |        | b=C/M         |  |  |
| 1                                        | 0009 | T     | 6.1406 | 0.2040134  | 99.8       | 99.8   | 0.033223577   |  |  |
| В сумме = 0.2040134 99.8                 |      |       |        |            |            |        |               |  |  |
| Суммарный вклад остальных = 0.000389 0.2 |      |       |        |            |            |        |               |  |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

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   | [Alf] | F    | КР   | [Ди]      | Выброс    |
|-------------------|-------|------|------|------|--------|-----|--------|--------|------|------|-------|------|------|-----------|-----------|
| Ист.              | М     | М    | М    | М    | М      | М   | М      | М      | М    | М    | М     | М    | М    | М         | М         |
| Примесь 0330----- |       |      |      |      |        |     |        |        |      |      |       |      |      |           |           |
| 0009              | T     | 12.0 | 0.50 | 6.11 | 1.20   | 0.0 | 912.21 | 428.35 |      |      | 1.0   | 1.00 | 0    | 3.070310  |           |
| 0010              | T     | 10.0 | 0.35 | 6.24 | 0.6000 | 0.0 | 915.66 | 424.21 |      |      | 1.0   | 1.00 | 0    | 0.0000037 |           |
| Примесь 0333----- |       |      |      |      |        |     |        |        |      |      |       |      |      |           |           |
| 6011              | П1    | 2.0  |      |      | 0.0    |     | 910.84 | 418.29 | 5.87 | 5.42 | 81    | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0001589 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм



ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 40.0 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 $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмn/ПДКn$        |      |            |                        |            |             |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |      |            |                        |            |             |
| по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника,     |      |            |                        |            |             |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$               |      |            |                        |            |             |
| ~~~~~                                                            |      |            |                        |            |             |
| Источники                                                        |      |            | Их расчетные параметры |            |             |
| Номер                                                            | Код  | $Mq$       | Тип                    | $Cm$       | $Um$   $Xm$ |
| п/п                                                              | Ист. | -----      | -----                  | [доли ПДК] | [м/с]   [м] |
| 1                                                                | 0009 | 6.140619   | T                      | 3.352703   | 0.50   68.4 |
| 2                                                                | 0010 | 0.00000740 | T                      | 0.000006   | 0.50   57.0 |
| 3                                                                | 6011 | 0.019862   | П1                     | 0.709419   | 0.50   11.4 |
| ~~~~~                                                            |      |            |                        |            |             |
| Суммарный $Mq = 6.160489$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)      |      |            |                        |            |             |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 4.062129 долей ПДК               |      |            |                        |            |             |
| ~~~~~                                                            |      |            |                        |            |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с               |      |            |                        |            |             |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 40.0 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5080x5080 с шагом 508

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0( $U_{пр}$ ) м/с

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

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

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  $X = 1292$ ,  $Y = 1425$

размеры: длина(по  $X$ )= 5080, ширина(по  $Y$ )= 5080, шаг сетки= 508

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0( $U_{пр}$ ) м/с

##### Расшифровка обозначений

$Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК]

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

$U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с]

$V_i$  - вклад ИСТОЧНИКА в  $Q_c$  [доли ПДК]

$K_i$  - код источника для верхней строки  $V_i$

~~~~~

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

-Если в строке  $St_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, $U_{оп}$ , $V_i$ , $K_i$  не печатаются

~~~~~

$y = 3965$  : Y-строка 1  $St_{max} = 0.027$  долей ПДК ( $x = 784.0$ ; напр.ветра=178)

$x = -1248$  : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:

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

Qc : 0.020: 0.023: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017:

y= 3457 : Y-строка 2 Стах= 0.036 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=178)

x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:

Qc : 0.025: 0.028: 0.032: 0.035: 0.036: 0.036: 0.034: 0.030: 0.027: 0.023: 0.020:

y= 2949 : Y-строка 3 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=177)

x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:

Qc : 0.031: 0.037: 0.043: 0.048: 0.050: 0.049: 0.046: 0.040: 0.034: 0.028: 0.023:

y= 2441 : Y-строка 4 Стах= 0.076 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=176)

x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:

Qc : 0.038: 0.048: 0.060: 0.070: 0.076: 0.074: 0.065: 0.054: 0.043: 0.034: 0.027:

Фоп: 133 : 141 : 150 : 162 : 176 : 191 : 204 : 215 : 223 : 230 : 235 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.038: 0.047: 0.059: 0.069: 0.075: 0.073: 0.065: 0.054: 0.042: 0.033: 0.027:

Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : :

y= 1933 : Y-строка 5 Стах= 0.121 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=175)

x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:

Qc : 0.047: 0.064: 0.085: 0.107: 0.121: 0.116: 0.096: 0.074: 0.055: 0.041: 0.031:

Фоп: 125 : 132 : 143 : 157 : 175 : 194 : 211 : 223 : 232 : 238 : 243 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.046: 0.063: 0.084: 0.106: 0.120: 0.115: 0.095: 0.073: 0.054: 0.040: 0.031:

Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= 1425 : Y-строка 6 Стах= 0.209 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=173)

x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:

Qc : 0.057: 0.082: 0.120: 0.170: 0.209: 0.195: 0.145: 0.099: 0.068: 0.047: 0.035:

Фоп: 115 : 121 : 131 : 147 : 173 : 201 : 222 : 234 : 242 : 248 : 251 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.50 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.056: 0.081: 0.119: 0.169: 0.207: 0.193: 0.143: 0.098: 0.067: 0.047: 0.035:

Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

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

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= 917 : Y-строка 7 Стах= 0.567 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра=165)

x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:

Qc : 0.065: 0.098: 0.160: 0.278: 0.567: 0.409: 0.207: 0.125: 0.079: 0.054: 0.038:

Фоп: 103 : 106 : 113 : 128 : 165 : 218 : 241 : 251 : 256 : 259 : 260 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.56 : 1.06 : 1.42 : 5.57 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.064: 0.097: 0.158: 0.276: 0.561: 0.405: 0.205: 0.123: 0.078: 0.053: 0.037:

Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

y= 409 : Y-строка 8 Стах= 2.672 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 81)

x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:

Qc : 0.067: 0.105: 0.178: 0.391: 2.672: 0.872: 0.244: 0.136: 0.083: 0.056: 0.039:

Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 81 : 273 : 271 : 271 : 270 : 270 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 1.52 : 0.59 : 0.88 : 4.41 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.067: 0.104: 0.176: 0.387: 2.624: 0.863: 0.242: 0.134: 0.083: 0.055: 0.038:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.048: 0.009: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

y= -99 : Y-строка 9 Cmax= 0.506 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 14)  
 -----:  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----:  
 Qc : 0.064: 0.097: 0.157: 0.268: 0.506: 0.378: 0.202: 0.123: 0.078: 0.053: 0.038:  
 Фоп: 76 : 72 : 65 : 50 : 14 : 324 : 301 : 291 : 285 : 282 : 280 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 3.84 : 1.14 : 1.65 : 5.73 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.063: 0.096: 0.155: 0.265: 0.500: 0.374: 0.200: 0.122: 0.078: 0.053: 0.037:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

y= -607 : Y-строка 10 Cmax= 0.200 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 7)  
 -----:  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----:  
 Qc : 0.056: 0.080: 0.117: 0.164: 0.200: 0.187: 0.140: 0.097: 0.067: 0.047: 0.035:  
 Фоп: 64 : 58 : 48 : 32 : 7 : 340 : 319 : 307 : 299 : 293 : 290 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.87 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.056: 0.080: 0.116: 0.163: 0.198: 0.185: 0.139: 0.096: 0.066: 0.047: 0.034:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

y= -1115 : Y-строка 11 Cmax= 0.116 долей ПДК (x= 784.0; напр.ветра= 5)  
 -----:  
 x= -1248 : -740: -232: 276: 784: 1292: 1800: 2308: 2816: 3324: 3832:  
 -----:  
 Qc : 0.046: 0.062: 0.082: 0.103: 0.116: 0.112: 0.093: 0.072: 0.054: 0.040: 0.031:  
 Фоп: 54 : 47 : 37 : 22 : 5 : 346 : 330 : 318 : 309 : 303 : 298 :  
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.045: 0.062: 0.081: 0.102: 0.115: 0.111: 0.092: 0.071: 0.054: 0.040: 0.030:  
 Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 784.0 м, Y= 409.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.6718309 доли ПДКмр|  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 81 град.  
 и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                     | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|-------------|
| 1                                        | 0009 | T   | 6.1406 | 2.6235964 | 98.2     | 98.2   | 0.427252680 |
| В сумме = 2.6235964 98.2                 |      |     |        |           |          |        |             |
| Суммарный вклад остальных = 0.048234 1.8 |      |     |        |           |          |        |             |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1292 м; Y= 1425 |  
Длина и ширина : L= 5080 м; B= 5080 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 508 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 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |   |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| *-  | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | - |
| 1-  | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | - |
| 2-  | 0.025 | 0.028 | 0.032 | 0.035 | 0.036 | 0.036 | 0.034 | 0.030 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | - |
| 3-  | 0.031 | 0.037 | 0.043 | 0.048 | 0.050 | 0.049 | 0.046 | 0.040 | 0.034 | 0.028 | 0.023 | - |
| 4-  | 0.038 | 0.048 | 0.060 | 0.070 | 0.076 | 0.074 | 0.065 | 0.054 | 0.043 | 0.034 | 0.027 | - |
| 5-  | 0.047 | 0.064 | 0.085 | 0.107 | 0.121 | 0.116 | 0.096 | 0.074 | 0.055 | 0.041 | 0.031 | - |
| 6-С | 0.057 | 0.082 | 0.120 | 0.170 | 0.209 | 0.195 | 0.145 | 0.099 | 0.068 | 0.047 | 0.035 | - |
| 7-  | 0.065 | 0.098 | 0.160 | 0.278 | 0.567 | 0.409 | 0.207 | 0.125 | 0.079 | 0.054 | 0.038 | - |
| 8-  | 0.067 | 0.105 | 0.178 | 0.391 | 2.672 | 0.872 | 0.244 | 0.136 | 0.083 | 0.056 | 0.039 | - |
| 9-  | 0.064 | 0.097 | 0.157 | 0.268 | 0.506 | 0.378 | 0.202 | 0.123 | 0.078 | 0.053 | 0.038 | - |
| 10- | 0.056 | 0.080 | 0.117 | 0.164 | 0.200 | 0.187 | 0.140 | 0.097 | 0.067 | 0.047 | 0.035 | - |
| 11- | 0.046 | 0.062 | 0.082 | 0.103 | 0.116 | 0.112 | 0.093 | 0.072 | 0.054 | 0.040 | 0.031 | - |
| -   | 0.020 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 0.026 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | - |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> С<sub>м</sub> = 2.6718309

Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 784.0 м

(Х-столбец 5, Y-строка 8) Y<sub>м</sub> = 409.0 м

При опасном направлении ветра : 81 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :141 Жамбылская область.

Объект :0007 ТОО СП Сине Мидас Строй\_рассеивание.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 26.06.2024 19:31

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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 68

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U<sub>мр</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

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

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y= 455: 580: 703: 822: 935: 1089: 1143: 1243: 1334: 1413: 1479: 1531: 1568: 1590: 1596:

x= -276: -266: -241: -201: -146: -59: -27: 49: 136: 233: 340: 454: 574: 698: 823:

Qс : 0.170: 0.169: 0.170: 0.171: 0.172: 0.172: 0.171: 0.170: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.169: 0.171: 0.173:

Фоп: 91: 97: 103: 109: 116: 124: 127: 133: 139: 145: 151: 157: 163: 170: 176:

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

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

Ви: 0.168: 0.168: 0.168: 0.169: 0.170: 0.170: 0.169: 0.168: 0.167: 0.166: 0.166: 0.166: 0.167: 0.169: 0.171:

Ки: 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

Ви: 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:

Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~

~

y= 1590: 1580: 1554: 1529: 1513: 1506: 1480: 1418: 1342: 1255: 1157: 1050: 935: 815: 691:

-----

x= 1005: 1130: 1253: 1329: 1372: 1388: 1445: 1554: 1655: 1745: 1823: 1888: 1940: 1977: 1998:

-----

Qс: 0.174: 0.173: 0.172: 0.172: 0.172: 0.172: 0.171: 0.171: 0.172: 0.173: 0.174: 0.175: 0.178: 0.181: 0.183:

Фоп: 185 : 191 : 197 : 201 : 203 : 204 : 207 : 213 : 219 : 225 : 231 : 238 : 244 : 250 : 256 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

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

Ви: 0.172: 0.171: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.170: 0.171: 0.172: 0.173: 0.176: 0.179: 0.181:

Ки: 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

Ви: 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:

Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~

~

y= 566: 441: 372: 330: 318: 266: 211: 207: 149: 76: -8: -85: -119: -140: -193:

-----

x= 2004: 1994: 1980: 1971: 1968: 1952: 1933: 1931: 1907: 1872: 1829: 1789: 1771: 1758: 1724:

-----

Qс: 0.187: 0.191: 0.194: 0.195: 0.196: 0.198: 0.200: 0.200: 0.202: 0.205: 0.206: 0.206: 0.205: 0.206: 0.205:

Фоп: 263 : 269 : 273 : 275 : 276 : 279 : 282 : 282 : 286 : 290 : 295 : 300 : 303 : 304 : 307 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 5.87 : 5.87 : 5.73 : 5.64 : 5.60 : 5.60 : 5.63 : 5.61 : 5.65 :

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

Ви: 0.185: 0.189: 0.192: 0.193: 0.194: 0.196: 0.198: 0.198: 0.200: 0.203: 0.204: 0.204: 0.203: 0.204: 0.202:

Ки: 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

Ви: 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:

Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~

~

y= -291: -379: -455: -518: -566: -600: -618: -621: -620: -610: -585: -545: -490: -428: -395:

-----

x= 1646: 1556: 1456: 1347: 1231: 1110: 986: 861: 823: 697: 574: 455: 342: 232: 178:

-----

Qс: 0.203: 0.202: 0.201: 0.200: 0.200: 0.199: 0.199: 0.198: 0.198: 0.196: 0.194: 0.193: 0.191: 0.188: 0.187:

Фоп: 314 : 321 : 328 : 335 : 342 : 349 : 356 : 3 : 5 : 12 : 18 : 25 : 32 : 38 : 42 :

Уоп: 5.70 : 5.74 : 5.83 : 5.86 : 5.88 : 5.90 : 5.92 : 5.87 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

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

Ви: 0.201: 0.200: 0.199: 0.198: 0.197: 0.197: 0.196: 0.196: 0.196: 0.194: 0.192: 0.191: 0.189: 0.186: 0.185:

Ки: 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

Ви: 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:

Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~

~

y= -320: -233: -135: -28: 86: 206: 329: 455:

-----

x= 77: -13: -92: -158: -210: -247: -269: -276:

-----

Qс: 0.183: 0.179: 0.177: 0.174: 0.173: 0.171: 0.170: 0.170:

Фоп: 48 : 54 : 61 : 67 : 73 : 79 : 85 : 91 :

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :

: : : : : : : :

Ви: 0.181: 0.177: 0.175: 0.173: 0.171: 0.169: 0.168: 0.168:

Ки: 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 1828.9 м, Y= -7.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2061999 доли ПДКмр|

~~~~~

Достигается при опасном направлении 295 град.

и скорости ветра 5.60 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс    | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|------|-----------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.                        | М    | (Мq) | С         | доли ПДК  |          |        | b=C/M        |
| 1                           | 0009 | T    | 6.1406    | 0.2040129 | 98.9     | 98.9   | 0.033223502  |
| -----                       |      |      |           |           |          |        |              |
| В сумме =                   |      |      | 0.2040129 | 98.9      |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |      | 0.002187  | 1.1       |          |        |              |
| ~~~~~                       |      |      |           |           |          |        |              |



**Приложение 6 – Акт на землю**

МОЙЫНҚҰМ АУДАНЫНЫҢ  
ӘКІМДІГІ  
ҚАУЛЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ  
АКИМАТА  
МОЙЫНҚУМСКОГО РАЙОНА

20 23 жылғы « 23 » қараша 2019 года  
№ \_\_\_\_\_ дана экз. № \_\_\_\_\_

Мойынқұм ауылы

**«БК «Сине Мидас Строй» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығына жер телімін бөліп беру туралы**

Қазақстан Республикасының Жер Кодексіне және «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес, аудан әкімдігі  
**ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. «БК «Сине Мидас Строй» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне Мойынқұм ауданы Бетпақдала жер қоры жерінен асфальт-бетон зауыты мен ұсақтау-іріктеу құрылғыларының құрылысын жүргізу үшін уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығына 5 жылға жалпы көлемі 10,0 гектар жер телімі бөлініп берілсін.

2. «БК «Сине Мидас Строй» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне ауыл шаруашылығына келтіретін шығыны – 216 000,0 (екі жүз он алты мың теңге 0 тиын) теңге Астана қаласы, қазыналық басқармасы БСК KKMFKZ2A, Мойынқұм ауданы бойынша мемлекеттік кірістер басқармасына БСН 900740000062, шарттық белгі жүйесі (код) 201901, ТМК 911, ЖСК KZ24070105KSN00000000 есепке сай аудару ұсынылсын.

3. Берілген жер учаскесінде пайдаланудағы ауыртпалықтар және сервитут жок, жер учаскесі бөлінеді деп белгіленсін.

4. «Мойынқұм ауданы әкімдігінің жер қатынастары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі заңнамада белгіленген тәртіппен осы қаулыдан туындайтын қажетті шаралардың қабылдануын қамтамасыз етсін.

5. «БК «Сине Мидас Строй» жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне Мойынқұм ауданы бойынша мемлекеттік кірістер басқармасына 10 күн мерзімінде тіркелу есебіне тұру және оны 6 ай мерзімінде жылжымайтын мүліктерді есепке алу орталығына тіркеу ұсынылсын.

000217

Қазақстан Республикасының Жер Кодексіне және «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес, аудан әкімдігі  
ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:

2

5. Осы қаулының орындалуын қадағалау аудан әкімінің орынбасары Амирханов Ержан Алимхановичке жүктелсін.

Аудан әкімі



*[Handwritten signature]*

А.Балкыбеков

Көшірме дұрыс  
Аудан әкімі аппараты кеңсе  
бөлімшесінің басшысы



*[Handwritten signature]*

Л.Қасымхан

« 04 » 12 2023 жыл

|                                                        |                          |
|--------------------------------------------------------|--------------------------|
| АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» |                          |
| КЕ АҚ ЖАЛҒЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ                 |                          |
| МОҢҒЫШҚАМ А. ДАНДЫҚ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БӨЛІМІ    |                          |
| ӨТІНІШ № 002250793863                                  | ТІРКЕУ КІТІ № 0607/19306 |
| КАДАСТРЫҚ № 06:093:063:447                             | КЕЛТІРГЕН ТҒИ 05.12.2023 |
| ТІРКЕУГЕН АҚЫТМ 15:37                                  |                          |
| ЖЫЛДЫҒАЙЫҢ АҚЫТ ОҢАЛҒАН 11:04:00                       |                          |
| с. Маңғарал                                            |                          |
| ж.к. 0621 ж.к. 170                                     |                          |
| ТІРКЕУШІ (МАМАН) Рахимова М.                           |                          |
| СӨЛІМ КАМАНША Қалқаманов                               |                          |





1. Шарт 2028 жылдың 23 қарашасына дейін қолданылады.
2. шарт екі жақты қол қойған күннен бастап күшіне енеді.
3. шарт үш пәнәла жасалды, оның бірі Жалға берушіге, екіншісі Жалға алушыға, үшіншісі тіркеу органына беріледі.

## 5. ТАРАПТАРДЫҢ ЖАУАП КЕРШІЛІГІ

Тараптар Қазақстан Республикасының қолданыстағы Заңнамасына сәйкес шарт талаптарын орындамағаны не тиесілі орындамағаны үшін жауапты болады.

## 6. ДАУЛАРДЫ КАРАУ ТӘРТІБІ

Келісөздер жолымен шешуге болмайтын шарттан туындаған барлық келіспеушіліктер сот тәтібімен қаралады.

**7. ТАРАПТАРДЫҢ ЗАНДЫ МЕКЕН-ЖАЙЛАРЫ МЕН  
ДЕРЕКТЕМЕЛЕРІ:**

**Жалға беруші**  
«Мойынқұм ауданы әкімдігінің жер қатынастары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі  
БСН 060240009833  
ИИК КЗ 06070103КСN2107000  
БЫКМФКЗ2А  
ҚР ҚМ Қазнашылық Комитеті М.М. Мойынқұм ауылы, Қабашев к. № 2

**Жалға алушы:**  
**«БК «Сине Мидас Строй»**  
**жауапкершілігі шектеулі серіктестігі**  
**БИН 060340007296**



Б.Иманкулова

Э. Кокүшев

**Б.Иманкулова**

**«Мойынқұм ауданы әкімдігінің жер қатынастары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі**

**Жер учаскесін уақытша өтеулі (жалға) беру туралы  
ШАРТ**

АДАМ-ЖАТГА АРНАЛГАН ҮКІМЕТ» АСМІНДЕКТИК КОРПОРАЦИЯСЫ»  
КЕ АҚ ЖАҒАҒЫН ОЙЛЫСЫ БОЙЫНША АНЫҚТАЛҒАН  
МОНЫН-ҒЫМ А: ОАНЫБЫҚ ТҮРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР МАКАСАТЫ Е: ДІНИ

ӨТІНІШ № 002200793863 БУХСИС № 0604/19306  
КЕДІСТІК № \_\_\_\_\_ КЕДІСТІК № 05.11.2023  
06.093.063.447 ТҮРКЕУТЕН АДАТЫ 15:37

АДАМ-ЖАТГА АРНАЛГАН ҮКІМЕТ» АСМІНДЕКТИК КОРПОРАЦИЯСЫ»  
КЕ АҚ ЖАҒАҒЫН ОЙЛЫСЫ БОЙЫНША АНЫҚТАЛҒАН  
МОНЫН-ҒЫМ А: ОАНЫБЫҚ ТҮРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР МАКАСАТЫ Е: ДІНИ

ӨТІНІШ № 002200793863 БУХСИС № 0604/19306  
КЕДІСТІК № \_\_\_\_\_ КЕДІСТІК № 05.11.2023  
06.093.063.447 ТҮРКЕУТЕН АДАТЫ 15:37

## Мойынқұм ауылы

## УАҚЫТША ӨТЕУШ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ ТҮРАЛЫ ШАРТ

Мойынқұм ауылы

№413

«23» қараша 2023 жыл

Біздер төменде қол қоюшылар: Мойынқұм ауданы әкімдігінің жер қатынастары бөлімі атынан Қоқушев Эльдар Алтынбекович бұдан әрі жер учаскесінің Мешік иесі бір жатқан және заңды тұра «БК «Сине Мидас Строй» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі бұдан әрі Уақытша жер пайдаланушы, екінші жағынан мына төмендегілер жөнінде шарт жасастық:

### 1. ШАРТТЫҢ МӘНІ

1. Мойынқұм ауданының әкімдігінің 2023 жылғы 23 қарашаданғы №319 қаулысына сәйкес жалға беруші жалға береді, жалға алушы шартқа қоса берілген жер учаскесінің жоғарыдағы шекарамен жалға алады.

2. Жер учаскесінің орналасқан жері және оның деректері:

Мекен-жайы: Мойынқұм ауданы Бетпақдала жер қоры жерінен

Қадастрлық номері (код) 06-093-063-447

Жалпы көлемі 10,0 га. оның ішінде: ауыл шаруашылығы танаптары - та. (өрістік жерлер - та. оның ішінде суармалы жер - та, көпжылдық ағаш өсітілетіндері - та, шабындықтар - та, жайылым - та, тыңайған жер - та),

Пайдалану мақсаты: асфальт-бетон зауыты мен ұсақтау-іріктеу құрылыстарының құрылысын жүргізу үшін  
Пайдалануға шектеу және жүктеме артылуы: жоқ  
Бөлінуі немесе бөлінеуі: бөлінбей

### 2. ЖЕРҮШІН ТӨЛЕМ

1) Жер учаскесі үшін жыл сайынғы жалгерлік төлем құны жер салығының 100 % мөлшерінде белгіленіп, жалға алушы «БК «Сине Мидас Строй» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі Жамбыл облысы, Мойынқұм ауданы Салық басқармасының есеп шотына төленеді.

2) Тараптардың келісімі бойынша жалгерлік төлемнің мөлшері жыл сайынғы инфляцияның деңгейі жөніндегі мемлекеттік статистика мәліметтері негізінде анықталады. Мемлекет жер пайдаланушыға жер учаскесін жалға бергені кезінде жалгерлік төлемінің мөлшері белгіленген тәртіпке сәйкес айқындалады.

### 3. ТАРАПТАРДЫҢ ҚҰҚЫҚТАРЫ МЕН МІНДЕТТЕРІ

#### 1. Жалға берушінің құқығы:

1) Қазақстан Республикасы Заңнамаларына сәйкес жалға алушы жер учаскесін нысаналы мақсатына сай 2 жыл көлемінде пайдаланбастан жатдайда жалға алу туралы келісімді бұза шыда және аудандық атқарушы органға жер беру туралы шешімнің күшін жою туралы ұсыныс беруі құқығы бар;

#### 2. Жалға берушінің міндеттері:

1) жалға алушы шартта көрсетілген талаптарды орындағанда жер учаскесін жалға алушыға беру;

2) жер учаскесіне ауырталшылықтар мен шектеулер құқығы туралы жалға алушыны хабардар етуге;

3) жалға алушыға шартта көрсетілген талаптар орындалғанда жер учаскесін пайдалануына келергі келтірмеу;

### 3. Жалға алушының құқықтары:

1) Жер учаскесін оның нысанынан тумыдайтын мақсатта пайдалана отырып, жерде дербес шаруашылық жүргізу;

2) жер учаскесі мемлекет мұқтажына қажеттіліктер үшін алынғанда (сатып алынған) жалғайда келтірілген шығынды толық көлемінде өтегіп алу;

3) жерді аймақтарға бөлулі ескере отырып, меншік шаруашылық жүргізу, оралымды басқару құқығымен жер учаскесінің нысанына сәйкестікте өндірістік, тұрмыстық және өзге де үйлер (құрылыстар, ғимараттар салу);

### 4. Жалға алушының міндеттері:

1) жерді оның нысанына мақсатына сәйкес, ал уақытша тегін жер пайдалану кезінде жер учаскесін беру актісіне немесе жалдау шартына (өтеусіз уақытша жер пайдалану шартына) сәйкес пайдалануға;

2) санитарлық және экологиялық талаптарға сәйкес өндіріс технологияларын қолдануға, өздері жүзеге асыратын шаруашылық және өзге де қызмет нәтижесінде халықтың денсаулығы мен қоршаған ортаға зиян келтіруге, санитарлық-эпидемиологиялық, радиациялық және экологиялық жағдайдың нашарлауына жол бермеуге;

3) Жер кодексінің 140-бабында көзделген жерді қорғау жөніндегі іс-шараларды жүзеге асыруға;

4) жер салығын, жер учаскелерін пайдалану төлемдерін және Қазақстан Республикасының заңдары мен шартта көзделген басқа да төлемдерді уақытылы төлеуге;

5) басқа меншік иелері мен жер пайдаланушылардың құқықтарын бұзбауға;

6) осы Кодексте көзделген тәртіппен сервитуттар беруді қамтамасыз етуге;

7) жер учаскесін пайдаланудың нысанына мақсаты мен режимін, сервитуттар мен нормативтік құқықтық актілер негізінде белгіленген басқа да пайдалану талаптарын жер учаскесі меншік иесінің немесе жер пайдаланушының өз бетінше өзгертуіне болмайды.

8) Жер Кодексінің 65-бабында көзделген меншік иелері мен жер пайдаланушылардың жер учаскелерін пайдалану жөніндегі міндеттерін жүзеге асыру.

9) шарттың талаптарын, сондай-ақ Қазақстан Республикасының заңдарына сәйкес белгіленген жер учаскесін пайдалануды құқықтарды шектеуді және олардың қиындықтарын сақтауға міндеттелді.

«Азаматтарга арналган үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамның Жамбыл обласы бойынша филиалының Мойынқұм аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі



Отдел Мойынқумского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по жамбылской области

## Жер учаскесіне арналған акт № 2023-757892

### Акт на земельный участок № 2023-757892

|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/<br>Кадастровый номер земельного участка                                                                                                                             | 06:093:063:447                                                                                                                                                                                      |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*                                                                                                                                                    | Жамбыл обл., Мойынқұм ауд., Мыңарал а.о., Мыңарал а., Есептік Квартал 062 кад. кв., 17В уч. (Жамбыл облысы Мойынқұм ауданы бетпақдала жер қоры жерінен), МТК: 2201400041868715                      |
| Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *                                                                                                                                                    | обл. Жамбылская, р-н Мойынқумский, с.о. Мыңаралский, с. Мыңарал, кад. кв. Учетный Квартал 062, уч. 17В (из земель запаса Битпақдала Мойынқумского района Жамбылской области), РКА: 2201400041868715 |
| 3. Жер учаскесіне құқық түрі<br>Вид право на земельный участок                                                                                                                                            | уақытша өтеулі қысқа мерзімді жер пайдалану<br>временное возмездное краткосрочное землепользование                                                                                                  |
| 4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **<br>Срок и дата окончания аренды **                                                                                                                            | 5 жыл<br>5 лет                                                                                                                                                                                      |
| 5. Жер учаскесінің алаңы, гектар***<br>Площадь земельного участка, гектар***                                                                                                                              | 10.0000<br>10.0000                                                                                                                                                                                  |
| 6. Жердің санаты<br>Категория земель                                                                                                                                                                      | Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер<br>Земли сельскохозяйственного назначения                                                                                                                         |
| 7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты****<br>Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)*****<br>Целевое назначение земельного участка****<br>Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)***** | асфальт-бетон зауыты мен ұсақтау-іріктеу құрылғыларының құрылысын жүргізу үшін,<br>Басқа<br>для строительства асфальтно-бетонного завода и драбильно-сортировочной установки,<br>Иная               |
| 8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар<br>Ограничения в использовании и обременения земельного участка                                                                                | -<br>-                                                                                                                                                                                              |
| 9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)<br>Делимость (делимый/неделимый)                                                                                                                                         | Бөлінетін<br>Делимый                                                                                                                                                                                |

#### Ескертпе / Примечание:

\* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии

\*\* Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

\*\*\* Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

\*\*\*\* Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.

\*\*\*\*\* Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 желтоқсандағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қалғи жеткізілетін құжатпен бірізгі. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

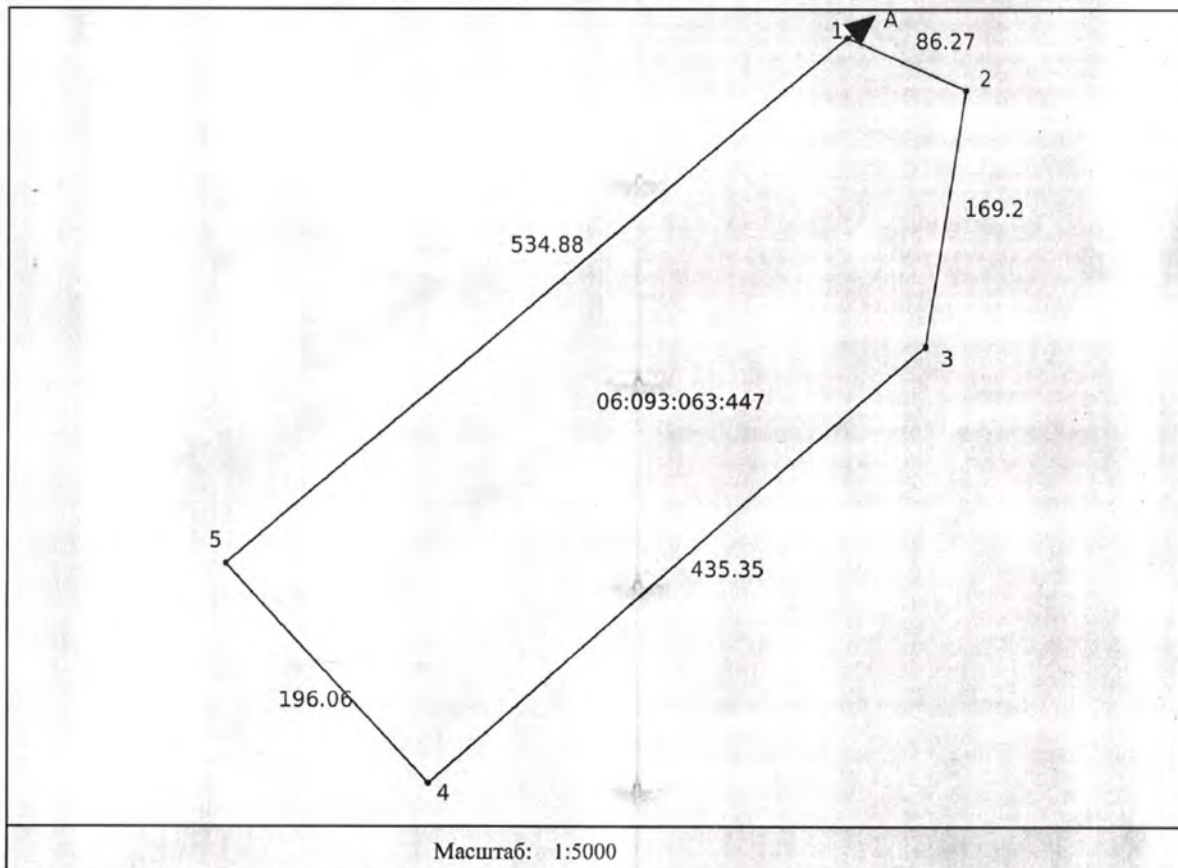


\*Штрих-код ЖМБМҚ АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері камтты. «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамның Жамбыл обласы бойынша филиалының Мойынқұм аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

\*Штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя. Отдел Мойынқумского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по жамбылской области



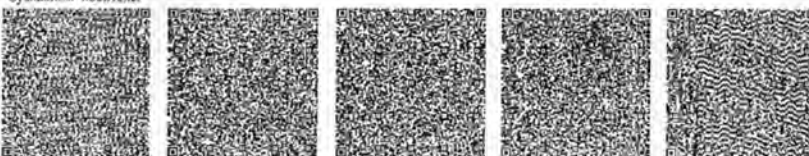
Жер учаскесінің жоспары\*  
План земельного участка\*



Сызыктардың өлшемін шығару  
Выноска мер линий

| Бұрылысты нүктелердің №<br>№ поворотных точек                                                                                                                                                                                                                                                                   | Сызыктардың өлшемі<br>Меры линий |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызыктардың өлшемдері<br>Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости |                                  |
| 1-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 86.27                            |
| 2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 169.20                           |
| 3-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 435.35                           |
| 4-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 196.06                           |
| 5-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 534.88                           |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қытарлығы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жетекшілігітегі құжатпен бірдей.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*«Ішкі»-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері бар қамтамасыз етілген ақпараттық жүйеге немесе мемлекеттік қорпорациясымен коммерциялық емес ақпараттық жүйесімен Жамбыл облысы бойынша филиалының Мобильдік ақпараттық тіркеу және жер кадастры бөлімі.  
\*«Ішкі»-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя; Отдел Мобильного района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по жамбылской области



Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)\*  
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков\*

| Нүктесінен<br>От точки | Нүктесіне дейін<br>До точки | Сипаттамасы<br>Описание    |
|------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| А                      | А                           | босалқы жер / земли запаса |

Ескертпе/Примечание:

\*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежных действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана

| Жоспардағы №<br>№ на плане | Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері<br>Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана | Алаңы, гектар<br>Площадь, гектар |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| -----                      | -----                                                                                                                               | -----                            |

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциялық емес акционерлік қоғамның Жамбыл обласы бойынша филиалының Мойынқұм аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

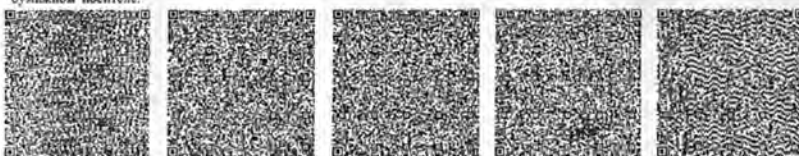
Настоящий акт изготовлен Отдел Мойынқумского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по жамбылской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2023 жылғы «1» желтоқсан

Дата изготовления акта: «1» декабря 2023 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қазандағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қолға жеткізілетін құжатпен бірікпей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*интри-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» комерциялық емес акционерлік қоғамның Жамбыл обласы бойынша филиалының Мойынқұм аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі  
\*интри-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя. Отдел Мойынқумского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по жамбылской области

ИИН/БИН

561112301114

Заказчик

КЕНЖЕБАЕВ НЫШАН, действующая по доверенности от ТОО "СП "Сине Мидас Строй" Казахстан,  
ЖАМБЫЛСКАЯ, ТАРАЗ, МАССИВ Коктем, УЛИЦА Нурлана Абишева, д. 233, корпус -, кв. -  
(полное наименование, адрес, данные о средствах связи)

Исполнитель

Отдел Мойынкумского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного  
общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по жамбылской области,  
(полное наименование, адрес, данные о средствах связи)

Договор (контракт):

**АКТ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ  
(ОКАЗАННЫХ УСЛУГ)\***

| Номер документа | Дата составления |
|-----------------|------------------|
| 2023-757893     | 01.12.2023       |

| Номер по порядку | Наименование работ (услуг) (в разрезе их подвидов в соответствии с технической спецификацией, заданием, графиком выполнения работ (услуг) при их наличии) | Дата выполнения работ (оказания услуг) | Сведения об отчете о научных исследованиях, маркетинговых, консультационных и прочих услугах (дата, номер, количество страниц) (при их наличии)*** | Единица измерения | Выполнено работ (оказано услуг) |                 |           |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------|-----------------|-----------|
|                  |                                                                                                                                                           |                                        |                                                                                                                                                    |                   | Количество                      | цена за единицу | стоимость |
| 1                | 2                                                                                                                                                         | 3                                      | 4                                                                                                                                                  | 5                 | 6                               | 7               | 8         |
| 1                | Изготовление и выдача актов на земельный участок                                                                                                          |                                        |                                                                                                                                                    | услуга            | 1                               | 17,926.68       | 17,926.68 |
|                  |                                                                                                                                                           |                                        |                                                                                                                                                    | Итого             | X                               | X               | 17,926.68 |

Сведения об использовании запасов, полученных от заказчика

наименование, количество, стоимость

Приложение: Перечень документации, в том числе отчет(ы) о маркетинговых, научных исследованиях, консультационных и прочих услугах (обязательны при его (их) наличии) на 0 страниц

Сдал  
(Исполнитель) Хамитов Кенже Ильясович,  
Заместитель руководителя  
(фио, должность)

Принял  
(заказчик) КЕНЖЕБАЕВ НЫШАН, действующая по доверенности от ТОО "СП "Сине Мидас Строй"  
(фио)

Дата подписания (принятия) работ (услуг)

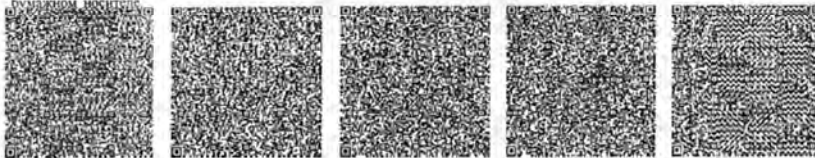
\_\_\_\_\_.20\_\_

\*Применяется для приемки-передачи выполненных работ (оказанных услуг), за исключением строительно-монтажных работ.

\*\*Заполняется в случае, если даты выполненных работ (оказанных услуг) приходятся на различные периоды, а также в случае, если даты выполнения работ (оказания услуг) и даты подписания (принятия) работ (услуг) различны.

\*\*\*Заполняется в случае наличия отчета о научных исследованиях, маркетинговых, консультационных и прочих услугах.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*Штрих-код ЖЕМБЕК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Атаматтарға арналған құмет» мемлекеттік корпорациясымен коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жамбыл облысы бойынша филиалының Мойынқум аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі.  
\*Штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕРКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя. Отдел Мойынкумского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по жамбылской области.