

1

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ

ВВЕДЕНИЕ

СВЕДЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Месторасположение и краткая характеристика объекта

Генеральный план

Технологические решения

Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории

Благоустройство территории

- 1 **Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха:**
 - 1.1 характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду;
 - 1.2 характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натурных замеров);
 - 1.3 источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения;
 - 1.4 внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов;
 - 1.5 определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 22317) (далее – Методика);
 - 1.6 расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории;
 - 1.7 оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия;
 - 1.8 предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха;
 - 1.9 разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.
2. **Оценка воздействий на состояние вод:**
 - 2.1 потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды;
 - 2.2 характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика;
 - 2.3 водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного

- объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения;
- 2.4. поверхностные воды:
- 2.4.1. гидрографическая характеристика территории;
- 2.4.2. характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью (с использованием данных максимально приближенных наблюдательных створов), в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества вод, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами;
- 2.4.3. гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления;
- 2.4.4. оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока;
- 2.4.5. необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- 2.4.6. количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций);
- 2.4.7. обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений;
- 2.4.8. предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов, в состав которых должны входить;
- 2.4.9. оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему;
- 2.4.10. оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий;
- 2.4.11. водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации;
- 2.4.12. рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты;
- 2.5. подземные воды:
- 2.5.1. гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод;
- 2.5.2. описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов;
- 2.5.3. оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения;
- 2.5.4. анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод;
- 2.5.5. обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения;
- 2.5.6. рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды;
- 2.6. определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой;
- 2.7. расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.

3. **Оценка воздействий на недра:**
- 3.1. наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество);
 - 3.2. потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения);
 - 3.3. прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы;
 - 3.4. обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий;
 - 3.5. при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы:
 - 3.5.1. характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое);
 - 3.5.2. материалы, подтверждающие возможность извлечения и реализации вредных компонентов, а для наиболее токсичных – способ их захоронения;
 - 3.5.3. радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород (особенно используемых для рекультивации и в производстве строительных материалов);
 - 3.5.4. рекомендации по составу и размещению режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки состояния горных пород и подземных вод в процессе эксплуатации объектов намечаемого строительства;
 - 3.5.5. предложения по максимально возможному извлечению полезных ископаемых из недр, исключаящие снижение запасов подземных ископаемых на соседних участках и в районе их добычи (в результате обводнения, выветривания, окисления, возгорания);
 - 3.5.6. оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра.
4. **Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления:**
- 4.1. виды и объемы образования отходов;
 - 4.2. особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов);
 - 4.3. рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций;
 - 4.4. виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.
5. **Оценка физических воздействий на окружающую среду:**
- 5.1. оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий;
 - 5.2. характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.
6. **Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы:**
- 6.1. состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта;
 - 6.2. характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне

- воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв);
- 6.3. характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления;
- 6.4. планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация);
- 6.5. организация экологического мониторинга почв.
7. **Оценка воздействия на растительность:**
- 7.1. современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность);
- 7.2. характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние;
- 7.3. характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности;
- 7.4. обоснование объемов использования растительных ресурсов;
- 7.5. определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность;
- 7.6. ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения;
- 7.7. рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания;
- 7.8. мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.
8. **Оценка воздействий на животный мир:**
- 8.1. исходное состояние водной и наземной фауны;
- 8.2. наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных;
- 8.3. характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов;
- 8.4. возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации

- животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде;
- 8.5. мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных).
9. **Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.**
10. **Оценка воздействий на социально-экономическую среду:**
- 10.1. современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности;
- 10.2. обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения;
- 10.3. влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование;
- 10.4. прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях);
- 10.5. санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;
- 10.6. предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.
11. **Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе:**
- 11.1. ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности;
- 11.2. комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта;
- 11.3. вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия;
- 11.4. прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население;
- 11.5. рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

АННОТАЦИЯ

Настоящая Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду к рабочему проекту **«Строительство внутри площадочных железнодорожных подъездных путей ИП «Сулейменов Б» на ст. Туркестан»** разработана в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан».

Выполненный в составе раздела выполнен анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет сделать вывод о том, что намечаемая деятельность при условии соблюдения технических решений не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время, оказывается умеренное положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

На основании проведенной интегральной оценки можно сделать вывод, что планируемое воздействие на компоненты окружающей среды при проведении строительных работ и эксплуатации проектируемого объекта оценивается как «низкое» при выполнении всех намечаемых природоохранных мероприятий и соблюдении природоохранного законодательства Республики Казахстан.

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК, статьи 12. п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 "Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду" к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же, согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

Раздел выполнен ИП Баймахановой Г.М. (лицензия Комитета экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК №02406Р от 28.10.2016 года. на Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды).

Адрес разработчика: г. Шымкент, ул.Желтоксан, 20Б, каб.310. Контактный телефон: 87716433495.

При проведении строительных работ образуется 1 организованных и 8 неорганизованных источников выбросов.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет **0.57369952889 г/сек; 0.5267074121 т/год.**

Основными загрязняющими частицами атмосферного воздуха **на период строительных работ** являются: Железо оксиды, Марганец и его соединения, Азота диоксид, Азот оксид, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения, Фториды неорганические плохорастворимые, Диметилбензол, Бутан-1-ол, Этиоксиэтанол, Сольвент нефтяной, Уайт-спирит, Взвешенные частицы, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% , Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Материалы раздела содержат следующую информацию:

- природные условия района расположения объекта;
- характеристика производства как источника загрязнения окружающей среды;
- оценка воздействия на различные компоненты окружающей среды;
- мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду;
- оценка риска возникновения аварийных ситуаций;
- заявление об экологических последствиях.

Вид деятельности **«Строительство внутри площадочных железнодорожных подъездных путей ИП «Сулейменов Б» на ст. Туркестан»** не попадает под санитарную классификацию производственных и других объектов с установлением минимальных размеров санитарно-защитной зоны - Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» приказ Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 г. №237. Санитарно-защитная зона на период **«Строительство внутри площадочных железнодорожных подъездных путей ИП «Сулейменов Б» на ст. Туркестан»** не устанавливается.

Мест массового отдыха населения - зон размещения курортов, санаториев, домов отдыха, пансионатов, баз туризма, организованного отдыха населения вблизи проектируемого объекта нет.

Все виды отходов размещаются на территории строительной площадке временно, на срок не более 6 месяцев. Хранение отходов организовано с соблюдением не смешивания разных видов отходов.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования и в таком режиме, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими СНИПами. Источниками воздействия на почвенный покров будут являться работы, связанные со строительно-монтажными работами.

На прилегающих территориях и на основной площадке отсутствуют пути миграции животных и птиц. При строительно-монтажных работах не будут использоваться вещества и препараты, представляющие большую опасность фауны.

Воздействия на компоненты атмосферный воздух, почвы и недра будет низкой значимости. При этом последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка и находится в пределах допустимых стандартов. Воздействия на компонент поверхностные и подземные воды отсутствует.

Продолжительность строительства- 2 месяца, в т. ч. подготовительный период- 0,5 месяца.

ВВЕДЕНИЕ

Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан», содержит в своем составе главу 7 «Оценка воздействия на окружающую среду» в статье 48 которой говорится, что под экологической оценкой понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа. Экологическая оценка по ее видам организуется и проводится в соответствии с настоящим Кодексом и инструкцией, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее – инструкция по организации и проведению экологической оценки). Заказчик (инициатор) и разработчик проектов обязаны учитывать результаты проведенной оценки воздействия на окружающую среду и обеспечивать принятие такого варианта, который наносит наименьший вред окружающей среде и здоровью человека.

Статьей 67 Экологического кодекса Республики Казахстан определены стадии оценки воздействия на окружающую среду, которые осуществляется последовательно с учетом стадий градостроительного и строительного проектирования, предусмотренных законодательством Республики Казахстан.

В соответствии со статьей в составе рабочего проекта, обязательным является раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (2 стадия ОВОС).

В процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

1) прямые воздействия – воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности

2) косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;

3) кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

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

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) поверхность дна водоемов;
- 4) ландшафты;
- 5) земли и почвенный покров;
- 6) растительный мир;
- 7) животный мир;
- 8) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 9) биоразнообразие;
- 10) состояние здоровья и условия жизни населения;

11) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

Заявление о намечаемой деятельности подается в электронной форме и должно содержать следующие сведения:

1) для физического лица: фамилию, имя, отчество (если оно указано в документе, удостоверяющем личность), адрес места жительства, индивидуальный идентификационный номер, телефон, адрес электронной почты;

2) для юридического лица: наименование, адрес места нахождения, бизнес-идентификационный номер, данные о первом руководителе, телефон, адрес электронной почты;

3) общее описание видов намечаемой деятельности и их классификацию согласно приложению 1 к настоящему Кодексу или описание существенных изменений, вносимых в такие виды деятельности согласно пункту 2 статьи 65 настоящего Кодекса;

4) сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обосновании выбора места и возможностях выбора других мест;

5) общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции;

6) краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности;

7) предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения;

8) описание видов ресурсов, необходимых для осуществления деятельности, в том числе водных ресурсов, земельных ресурсов, почвы, полезных ископаемых, растительности, сырья, энергии, с указанием их предполагаемых количественных и качественных характеристик;

9) описание предполагаемых видов, объемов и качественных характеристик эмиссий в окружающую среду и отходов, которые могут образовываться в результате осуществления намечаемой деятельности;

10) перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений;

11) описание возможных альтернатив достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта);

12) характеристику возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости;

13) характеристику возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости;

14) краткое описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора;

15) предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий.

СВЕДЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Месторасположение и краткая характеристика объекта

Местоположение и краткая характеристика.

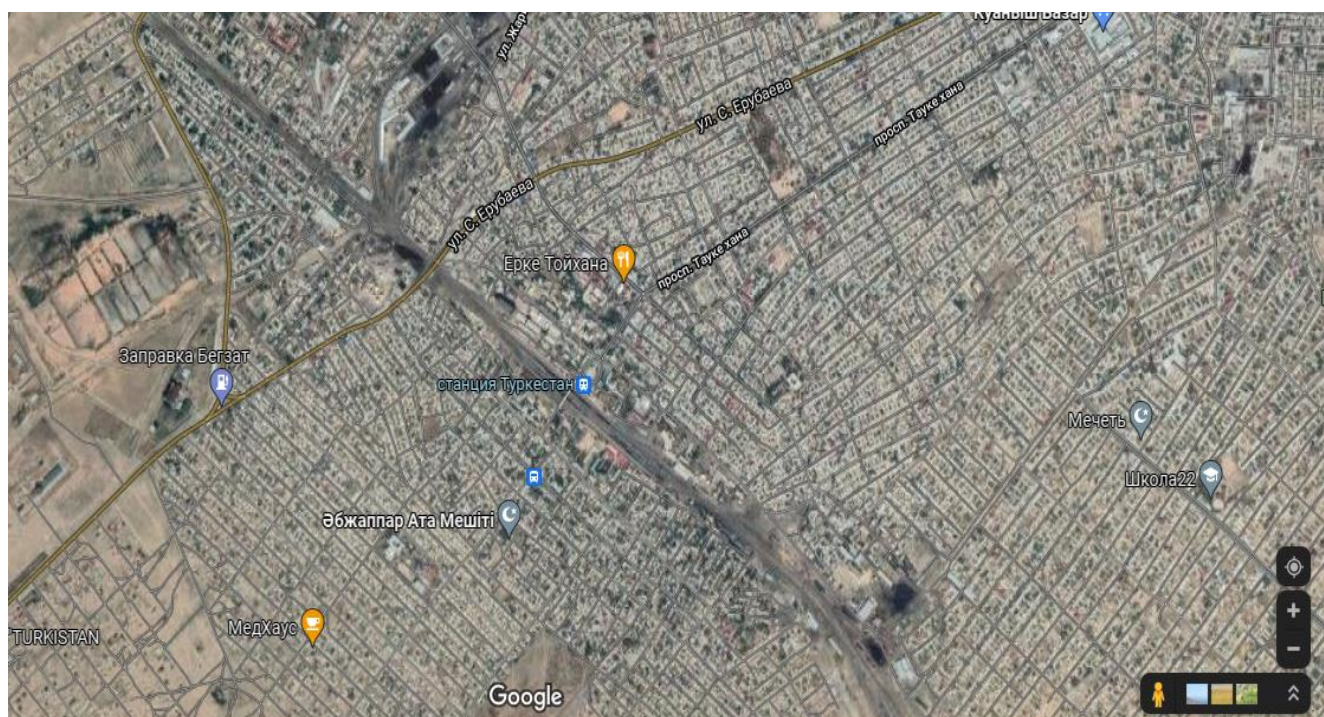
Проектируемые железнодорожные подъездные пути расположены на северной части города Туркестан, вдоль железной дороги ТОО «SOLAR kz».

Внешние железнодорожные транспортные связи ИП «Сулейменов Б» обеспечиваются существующим железнодорожным путем и автодорогой.

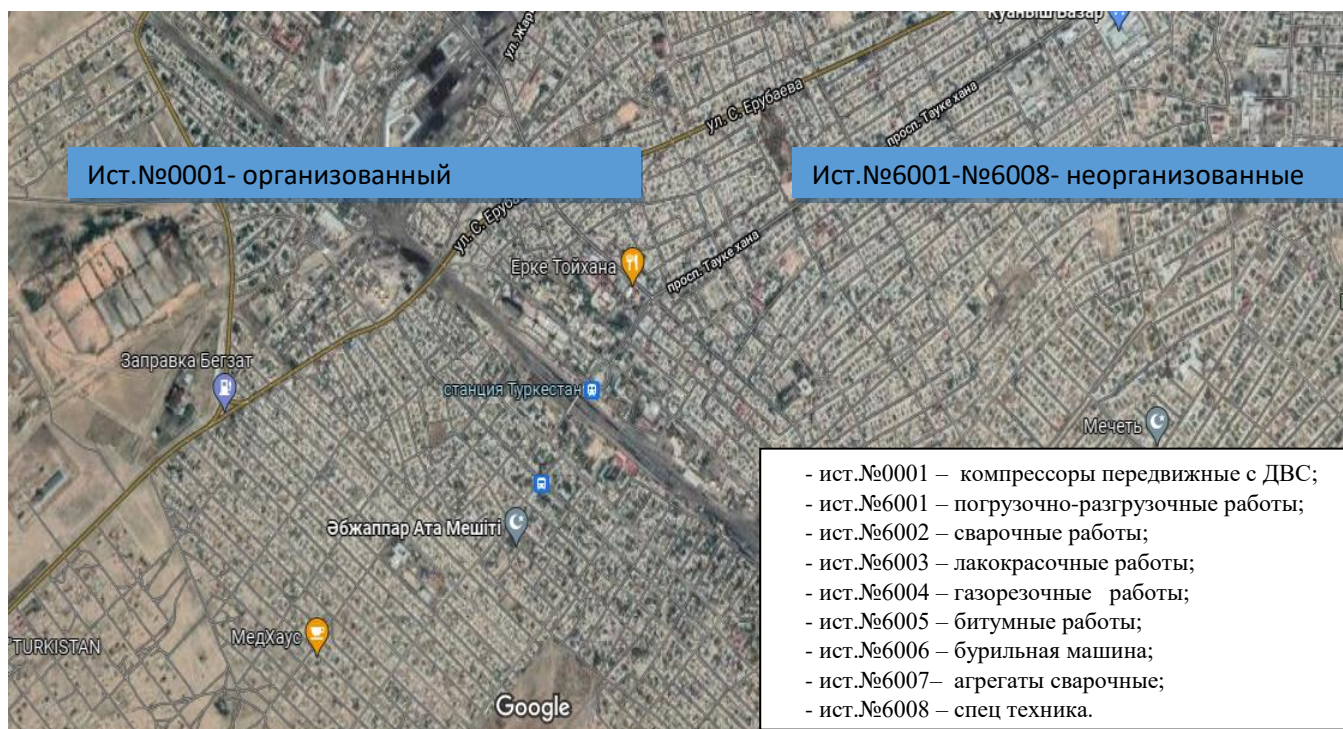
Примыкание проектируемого подъездного пути №101 выполнить в нецентрализованной зоне к подъездному пути №6 ТОО «SOLAR kz». на ст. Туркестан, отпустив 19м от хвоста крестовины стрелочного перевода №18.

Примыкание проектируемого подъездного пути №102 выполнить в нецентрализованной зоне к проектируемого пути №101 отпустив 4,5м от хвоста крестовины СП№501.

Ситуационная схема



Карта-схема площадки на период строительства с указанием источников загрязнения атмосферного воздуха



2. Природные условия

Город Туркестан относится к климатическому району IVA. Климат района сухой континентальный.

Данная глава содержит краткие общие сведения. Характеристика составлена по СП РК 2.04-01-2017 “Строительная климатология”

Температура воздуха.

Средняя месячная и годовая температура воздуха, оС.

I	II	III	IV	V	VI	VI	VI	I	X	XI	XI	Год
-4,2	-1,4	6,4	14,9	21,0	26,6	28,7	26,7	20,2	11,7	4,6	-1,7	12,8

Климатические параметры холодного периода года:

- абсолютная минимальная температура воздуха -38,6 оС;
- наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 -32,6 оС,
- обеспеченностью 0,92 -24,6 оС
- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -26,0 оС,
- обеспеченностью 0,92 -20,6 оС.

Климатические параметры теплого периода года:

- абсолютная максимальная температура воздуха +49,1 оС;

- наиболее тёплых суток обеспеченностью 0,99 +38,4 оС,
- обеспеченностью 0,95 +34,2 оС

Продолжительность отопительного периода с 28 октября по 24 марта.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки инженерно-геологических исследований до глубины 4,0-4,5 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

первый ИГЭ – супесь светло-коричневая, макропористая, твёрдой консистенции, просадочная, мощностью 2,4-3,8 м. Просадка супеси от собственного веса при замачивании отсутствует.

Тип грунтовых условий площадки по посадочным свойствам первый.

Атмосферные осадки.

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по г. Туркестан, равно 200 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в холодный период года (ноябрь-март) – 128 мм, наименьшее в тёплый период (апрель-октябрь) – 72 мм.

Суточный максимум осадков за год:

- средний из максимальных – 20 мм;
- наибольший из максимальных – 62 мм.
- номер района по толщине стенки гололёда – II.

Высота снежного покрова:

- средняя из наибольших декадных за зиму – 8,1 см;
- максимальная из наибольших декадных – 34,0 см.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 40 дней.

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория строительства г. Туркестан относится к снеговому району I. Снеговая нагрузка на грунт составляет 0,8 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Ветер.

Для исследуемого района характерны ветры, дующие в декабре-феврале в восточном, в июне августе в северо-восточном и восточном направлениях.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбу в январе – 5,2 м/с.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбу в июле – 1,8 м/с.

Согласно СП РК 2.04.-01-2017 (рисунок А.3):

- номер района по средней скорости ветра за зимний период - 4;
- номер района по давлению ветра - IV.

Глубина промерзания грунтов.

Нормативная глубина промерзания для г. Туркестан: 76 см (для супеси), 92 см (крупнообломочного грунта). Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы – 102 см.

Влажность воздуха.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца - 79%.
Средняя наименьшая месячная относительная влажность воздуха в тёплый период года-32%.
Среднегодовая величина относительной влажности составляет 54%.

Опасные атмосферные явления.

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год:

- пыльные бури – 5,3;
- туманы – 17;
- метели – 2;
- грозы – 12.

3. Общие сведения о проекте.

Характеристика объекта строительства

Длина проектируемого железнодорожного подъездного пути №101 составляет 285м и с полезной длиной 215м. Предусматривается для погрузки и выгрузки ТНП, тарно-штучных грузов (металлопрокат, строительные материалы).

Длина проектируемого железнодорожного обгонного пути №102 составляет 414м и с полезной длиной 379м.

Режим работы производства непрерывный. Расчетное число рабочих дней комплекса принято 330 дней в году - для железнодорожного транспорта, и для автомобильного транспорта 365 дней в году. Работы ведутся в две смены. Продолжительность смены 8 часов. Вспомогательные службы работают в дневную смену.

Нет необходимости для установки предохранительных устройств для предупреждение самопроизвольного выхода подвижного состава.

Грузовая и маневровая работа

По данным ИП «Сулейменов Б» грузооборот после окончания строительства железнодорожного подъездного пути производится:

Погрузка-выгрузка ТНП и тарно-штучных грузов производится автокарами через рампы и автокранами.

ТНП -720 ваг/год

Металлопрокат – 180 ваг/год

Строительные материалы – 360 ваг/год.

Обслуживание железнодорожного подъездного пути выполняется локомотивом и маневровой бригадой ТОО «SOLAR kz» станции Туркестан. Скорость осаживаемого маневрового состава на подъездной путь не должна превышать более 5 км/ч. Вагоны под грузовые операции на станции Туркестан подаются маневровым локомотивами ТОО «SOLAR kz». Других маневровых локомотивов, в том числе на существующих подъездных путях предприятий не имеется. Оформление грузовых документов производится в товарной конторе станции Туркестан. После окончания расстановки вагонов по пути составитель поездов ТОО «SOLAR kz» закрепляет вагоны тормозными башмаками ветвевладельца.

Порядок работы, скорость движения и схема закрепления вагонов, определяются местной инструкцией по обслуживанию подъездного железнодорожного пути согласованной и утвержденной в соответствующих инстанциях, составленной на основании технического паспорта подъездного пути, выполненного специалистами, имеющими лицензию на выполнение вышеуказанных работ.

Путевая часть

Проектирование подъездных путей выполнено в соответствии с заданием на проектирование и требованиям действующих нормативных документов. По характеру работы, проектируемые пути отнесен к **III** категории.

В соответствии с техническим заданием на проектируемые подъездные пути укладывается старогодными материалами верхнего строения пути: стрелочные переводы из рельса Р-65 и Р-50. Железнодорожные пути после стрелочного перевода укладывается из рельса Р-65 длиной 12,5м на железобетонных и деревянных шпалах, щебеночном балласте, скрепление КБ-65. Характеристика стрелочных переводов Р-65 с маркой крестовины 1/9 на деревянных брусках.

Рельсы рельсошпальной решетки должны удовлетворять требованиям технических условий для старогонных рельсов для железных дорог широкой колеи. Накладки типа Р65 двухголовые с четырехболтовыми отверстиями, промежуточные крепления КБ-65.

Также для избежание забегов рекомендуется в кривых участках путей использовать укороченные рельсы длиной 12,46м, 12,42м и 12,38м.

Эпюра шпал на кривых участках пути 1600 шт./км, на прямых 1440 шт./км.

Балласт щебеночный толщиной под шпалой 25 см, Ширина балластной призмы по верху 3,2 м. Откосы крутизной 1:1,5. При заполнении шпальных ящиков щебеночный балласт засыпается ниже верхней постели железобетонной шпалы на 30 мм.

Основные технические нормы проектирования подъездных ж. д. путей приведены в таб.1.

№ п. п.	Наименование параметров	Ед.изм.	Проектные данные параметров путей	
			№101	№102
1	Категория по СП РК3.03-122-2013		III	III
2	Минимальный радиус кривой в плане	м	200	160
3	Уклон в профиле: -на пути погрузка-выгрузка вагонов.	‰	0,0	0,0
4	Наибольший уклон в профиле	‰	4,0	3,9
5	Ширина земляного полотна	м	5,8	5,8
6	Тип рельс	тип	Р65	Р65
7	Тип шпал		Железобетонный ШС-1 и Деревянный тип III	Железобетонный ШС-1 и Деревянный тип III
8	Количество шпал:	шт/км	1440-1600	1440-1600
9	Род балласта		щебень	щебень
10	Толщина балластного слоя под шпалой	см	25	25
11	Ширина балластной призмы	м	3,2	3,2
12	Уширение балластной призмы на кривой	м	0,1	0,1
13	Стрелочный перевод	марки,	1/9(обыкновенный, левый)	1/6(обыкновенный, левый)

В данном проекте использованы следующие нормативные материалы:

- МСН «железные дороги колеи 1520 мм» Нормы проектирования.
- ЦНИИОМТП ГОССТРОЯ СССР «Расчетные показатели для определения продолжительности строительства» 1991 г.
- ВАС-97-7.7 «Инструкция по устройству верхнего строения железнодорожного пути»;
- СН-499-72 «Указание по проектированию земляного полотна железных и автомобильных

дорог»;

- СНиП РК А.2.2-1-2001 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласовании и утверждений проектно-сметной документации на строительство предприятий и сооружений»;
- СНиП 3.01.01-86 «Организация строительного производства»;
- СП РК 3.03-122-2013* «Промышленный транспорт»;
- СНиП РК 3.03-01-2001 «Железные дороги. Правила организации и приемки в эксплуатацию».

Земляное полотно проектируемого подъездного пути представлено выемкой, с учетом требования пункта 3.63* СП РК 3.03-122-2013* «Промышленный транспорт» при конструировании земляного полотна под нагрузку на ось до 294 кН (30 тс) и погонную нагрузку до 103 кН (10,5 тс) применены типовые профили железнодорожных путей предприятий.

Ширина земляного полотна по верху принята на прямых участках пути – 5,8 м, в кривых участках пути с наружной стороны уширяется на 0,3 м, и составляет - 6,1 м, крутизна откосов 1:1,5 м.

Отсыпка земляного полотна производится местным грунтом, суглинком послойно. Толщина слоя 25 см. В процессе отсыпки каждый слой поливается водой и укатывается дорожным катком.

Откосы земляного полотна укрепляются посевом многолетних трав по слою растительного грунта. Для насыпи следует применять грунты, состояние которых под воздействием природных факторов практически не изменяется или изменяется незначительно и не влияет на прочность и устойчивость земляного полотна.

После доведения земляного полотна до проектной отметки укладывается рельсошпальная решетка, производится балластировка пути щебеночным балластом.

Грунт уплотняется с коэффициентом К-0,95.

- в зимнее время года, своевременная очистка путей от снежных заносов выполняется вручную и механизированным способом, путем вывоза его за пределы территории;
- в осенне-весенний период проводятся мероприятия по организованному пропуску поверхностных вод с целью исключения подтопления земляного полотна.

Вопрос сбора и организованного отвода поверхностных вод в пределах разгрузочной площадки, дополнительно будет решаться отдельным проектом, комплексно в целом, при благоустройстве территории ИП «Сулейменов Б».

В плане положение путей определено нормами удаления от действующих железных дорог и габарита приближения строения ограждения территории и зданий.

Проектируемый путь №101 врезается стрелочным переводом №501 в нецентрализованной зоне к подъездному пути №6 ТОО «SOLAR kz». на ст. Туркестан, отпустив 19м от хвоста крестовины СП№18. Путь №101 в плане после стрелочного перевода СП №501 прямая до ПК0+85,36, далее поворачивается на лево под углом $\alpha=12^{\circ} 47'$ и радиусом кривой R=200м до ПК1+29,99, длина кривого участка пути составляет L=44,63м. Далее прямая до ПК1+80,47. После ПК1+80,47 поворачивается на лево по углом $\alpha=27^{\circ} 17'$ и радиусом кривой R=200м до ПК2+75,71, длина кривого участка пути составляет L=95,97м. Далее прямая до упора. Общая длина пути №101 составляет 285,54м.

В продольном профиле железнодорожный путь №101 после СП№501 имеет спуск до ПК0+70,0, далее горизонтально до упора. Максимальный уклон 5,5‰

Верхнее строение подъездного пути состоит из:

1. Балластного слоя толщиной 25 см из щебня (ГОСТ7392-85),
2. Шпалы железобетонные Ш-1 (ГОСТ10629-88) на прямых участках 1440 шт/км.
3. Шпалы деревянные Тип III (ГОСТ78-2004) для кривых участков 1600 шт/км.

Пикетаж разбит по оси проектируемого подъездного пути. За начало пикетажа проектируемого подъездного пути №101 (ПК 0) принят приемный стык стрелочного перевода №501.

Пикетажное расположение шпал (согласно пункта 4.2 ГОСТ 33320-2015 «Шпалы железобетонные для железных дорог. Межгосударственный стандарт шпалы железобетонные для железных дорог»):

После стрелочного перевода №1

- а) от ПК0+55,48 до ПК0+80,36 шпалы железобетонные Ш-1 (ГОСТ10629-88)
- б) от ПК0+80,36 до ПК1+29,99 шпалы деревянные Тип III (ГОСТ78-2004)
- в) от ПК1+29,99 до ПК1+80,47 шпалы железобетонные Ш-1 (ГОСТ10629-88)
- г) от ПК1+80,47 до ПК2+75,71 шпалы деревянные Тип III (ГОСТ78-2004)
- д) от ПК2+75,71 до ПК2+85,54 шпалы железобетонные Ш-1 (ГОСТ10629-88)

4. Рельсы Р-65 (ГОСТ51685-2013) с длиной 12,5м, допускается устанавливать не термоупрочненные рельсы.

Согласно технических условий АО «НК «КТЖ» рабочим проектом не предусмотрена укладка сбрасывающего остряка для предупреждения самопроизвольного выхода подвижного состава, так как путь имеет спуск после стрелочного перевода №501 в сторону упора.

Стрелочный перевод №501 марка крестовины1/9, рельс Р-50, проект ЛПТП665121.100А.

Проектируемый путь №102 врезается стрелочным переводом №502 в проектируемого пути №101 на ПК0+35,48. Путь №102 в плане после стрелочного перевода СП №502 прямая до ПК0+34,47, далее поворачивается на лево под углом $\alpha=89^{\circ} 35'$ и радиусом кривой $R=160\text{м}$ до ПК2+84,64, длина кривого участка пути составляет $L=250,17\text{м}$. Далее прямая до упора. Общая длина пути №102 составляет 414,09м.

В продольном профиле железнодорожный путь №102 после СП№502 имеет спуск до ПК0+40,00, с максимальным уклоном 5,3‰. Далее подъем до ПК1+43,00. Далее горизонтально до упора.

Верхнее строение подъездного пути состоит из:

- 1. Балластного слоя толщиной 25 см из щебня (ГОСТ7392-85),
- 2. Шпалы железобетонные Ш-1 (ГОСТ10629-88) на прямых участках 1440 шт/км.
- 3. Шпалы деревянные Тип III (ГОСТ78-2004) для кривых участков 1600 шт/км.

Пикетаж разбит по оси проектируемого подъездного пути. За начало пикетажа проектируемого подъездного пути №102 (ПК 0) принят приемный стык стрелочного перевода №502.

Пикетажное расположение шпал (согласно пункта 4.2 ГОСТ 33320-2015 «Шпалы железобетонные для железных дорог. Межгосударственный стандарт шпалы железобетонные для железных дорог»):

После стрелочного перевода №502

- а) от ПК0+20,00 до ПК0+34,47 шпалы железобетонные Ш-1 (ГОСТ10629-88)
- б) от ПК0+34,47 до ПК2+84,64 шпалы деревянные Тип III (ГОСТ78-2004)
- в) от ПК2+84,64 до ПК4+14,09 шпалы железобетонные Ш-1 (ГОСТ10629-

4. Рельсы Р-65 (ГОСТ51685-2013) с длиной 12,5м, допускается устанавливать не термоупрочненные рельсы.

Стрелочный перевод №502 марка крестовины1/6, рельс Р-65, проект 823.00.00.000

По окончании возведения земляного полотна и планировки верха проектом предусмотрено укрепление откосов насыпи ранее снятым из-под полосы путей растительным слоем. Для отвода воды с верха земляного полотна устраивается сливная призма шириной 2,3м и толщиной 0,15 см из суглинка, а затем балластная призма из щебня высотой 0,20 м.

В проекте соблюдены нормы габариты и приближение строений «Сп». В проекте отсутствует негабаритные места существующий строений.

Защитные устройства земляного полотна от воды и снега

При эксплуатации подъездного железнодорожного пути, предусматриваются следующие мероприятия по защите земляного полотна от снега и воды:

- в зимнее время года, своевременная очистка пути и площадки сливноналивной эстакады от снега выполняется вручную и механизированным способом, путем вывоза его за пределы территории;
- в осенне-весенний период проводятся мероприятия по организованному пропуску поверхностных вод с целью исключения подтопления земляного полотна.

Вопрос сбора и организованного отвода поверхностных вод в пределах всей территории, решается комплексно отдельным проектом вертикальной планировки и благоустройства.

Рекультивация земель и восстановление зеленых насаждений

Рекультивации на данном участке подлежат земли, занимаемые под разборку временных строительных площадок.

Мероприятия по рекультивации нарушенных земель включают в себя:

- строительные работы по возведению земляного полотна;
- забор воды для технических нужд выполняется специальными поливочными машинами, заборный шланг которых оборудован съёмными решетками;
- для проезда строительной техники, размещения строительных площадок предусматривается временный отвод земель.

По окончании строительных работ предусматривается рекультивация временно занимаемых земель. Биологический этап рекультивации включает следующие мероприятия по восстановлению плодородия нарушенных земель:

- вспашка на глубину 30 см, с одновременным боронованием;
- посев многолетних трав;
- внесение минеральных удобрений;
- после посева многолетних трав и внесения удобрений, производится прокатка легкими катками за 2 прохода по одному следу для предупреждения эрозии.
- полив водой;

Проектируемые мероприятия по рекультивации нарушаемых земель принимаются в соответствии с требованиями законодательства и охране окружающей природной среды и другими нормативами, с учетом природно-климатических условий района расположения нарушаемых участков, хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических работ. Выбор направлений рекультивации определяется в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.102-85.

Механизация погрузочно-разгрузочных работ

Погрузка выгрузка товары народного потребления производится через рампу с помощью автопогрузчиком и автокарами.

Погрузка выгрузка метало-прокат и строительные материалы на площадке производится с помощью автокранами.

Рампа расположена от ПК2+84,64 до ПК4+14,09. Проект рампы разрабатывается другим проектом.

Архитектурно-строительная решения

Погрузо-выгрузочная рампа.

Погрузо-выгрузочная рампа предназначена для погрузки и выгрузки вагонов с помощью специальными погрузочными машинами. Погрузочная рампа состоит из железобетонных конструкции. Размер рампы 6х129м.

Погрузо-выгрузочная рампа запроектирована вдоль железной дороги. Расстояние от оси подъездного железнодорожного пути до рамы 1920мм, а высота рампы от головки рельса до погрузочной площадки 1100мм.

По периметру рампы залито железобетонная подпорная стенка толщиной 300мм, высота подпорной стенки 2100мм.

Внутри рампы заполнен и уплотнен щебенистым грунтом коэффициент уплотнение $K=0,95$. С верху залито железобетонная площадка толщиной 150мм.

Ограждение территории.

Территория базы ИП «Сулейменов Б» ограждено существующими железобетонными оградами.

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА:

Атмосферный воздух является жизненно важным компонентом окружающей природной среды, неотъемлемой частью среды обитания человека, растений и животных. В современный период атмосфера Земли претерпевает множественные изменения коренного характера: модифицируются ее свойства и газовый состав, возрастает опасность разрушения ионосферы и стратосферного озона; повышается ее запыленность; нижние слои атмосферы насыщаются вредными газами и веществами промышленного и другого хозяйственного происхождения. Вследствие, огромных выбросов техногенных газов и веществ, достигающих многих миллиардов тонн в год, происходит нарушение газового состава атмосферы. Качество атмосферного воздуха, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду. Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир.

Воздействие предприятия на атмосферный воздух оценивается с соответствия законодательными и нормативными требованиями, предъявляемыми к качеству атмосферного воздуха.

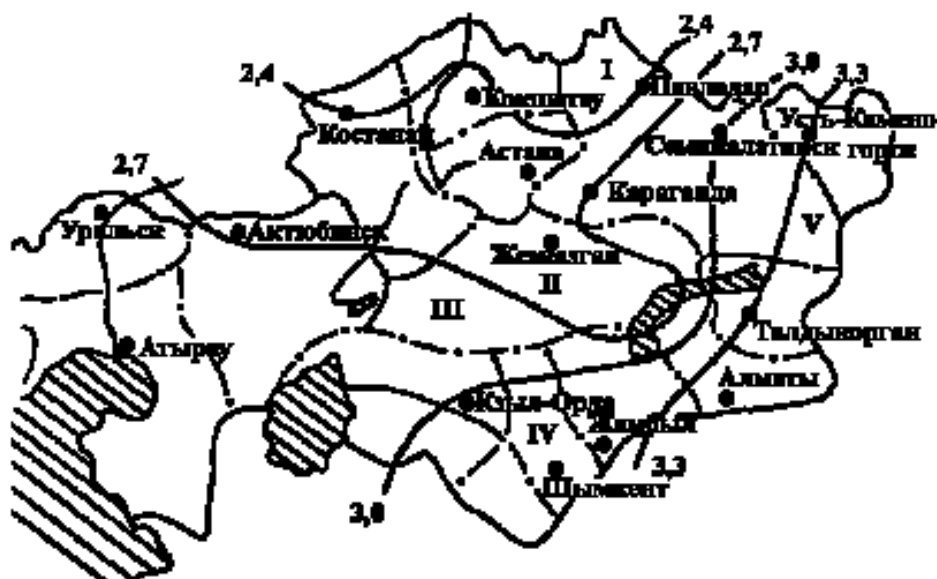
1.1.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в Туркестанской области

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	26.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-1.5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6.3
СВ	8.4
В	17.9
ЮВ	14.7
Ю	6.7
ЮЗ	10.6
З	17.3
СЗ	17.9
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	4

1.1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натурных замеров).


Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно - исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. В соответствии с этим районированием, территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы. - I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий (Рис 2.1.). Рис. 2.1.



Район расположения проектируемых работ находится в зоне IV с умеренным потенциалом загрязнения атмосферы, то есть климатические условия для рассеивания вредных веществ в атмосфере являются весьма благоприятными. Уровень движения автотранспорта не высок, поэтому воздействие выбросов загрязняющих веществ от передвижных и стационарных источников на качество атмосферного воздуха незначителен.

Объем выбросов ЗВ 4-х наименований, которые подлежат нормированию (без учета выбросов от автотранспорта и спецтехники), составит – **0.5267074121 т/год.**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации, представлены в таблицах 3.1.



Количественные и качественные характеристики выбросов в атмосферу от источников выбросов ЗВ определены расчетным методом согласно методикам расчета выбросов ВВ в атмосферу, утвержденных в РК. Расчет выбросов ЗВ от источников выбросов представлен ниже.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Г. Шымкент, Строительство ЖД подъездного пути

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3	0.021082	0.00620494	0	0.1551235
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		2	0.0004095	0.00010306	0	0.10306
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.02698111111	0.010188	0	0.2547
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.00438355556	0.0016558	0	0.02759667
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		3	0.00155555556	0.00066	0	0.0132
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.00244444444	0.00099	0	0.00792
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.02975	0.01076	0	0.00358667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0.01732	0.00892	0	0.0446
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.00000002889	0.0000000121	0	0.0121
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		2	0.00033333333	0.000132	0	0.044
2752	Уайт-спирит (1316*)			1		0.00444	0.0027136	0	0.0027136
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	1			4	0.083	0.0303	0	0.0303
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3	0.382	0.45408	4.5408	4.5408



	В С Е Г О:					0.57369952889	0.5267074121	4.5	5.23970044
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; "ПДК" – ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" – константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Г. Шымкент, Строительство ЖД подъездного пути

Прод- изв одс- тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		компрессоры передвижные с ДВС	1	138	организованный	0001	12	0.3	5	0.0000037	50	100	50	
001		погрузочно- разгрузочные работы	1	720	неорганизованный	6001	6				30	100	50	80
001		сварочные работы	1	10	неорганизованный	6002	12				30	100	50	80

Таблица 3.3

Феру для расчета ПДВ на 2021 год

Наименование газочистных		Вещества по кото	Коэфф. очистки	Средняя эксплуат.	Код	Выбросы загрязняющих веществ					
установок и мероприятий по сокращению выбросов		рым производится газочистка, %	газоочисткой, %	степень очистки/мах.степ. очистки%	щества	вещества	г/с	мг/нм3	т/год	Год достижения ПДВ	
Y2											
16		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
40						0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.016022222	5123431.052	0.00688	2022
						0304	Азот (II) оксид (6)	0.002603611	832557.522	0.001118	
						0328	Углерод (593)	0.001361111	435242.900	0.0006	
						0330	Сера диоксид (526)	0.002138889	683953.219	0.0009	
						0337	Углерод оксид (594)	0.014	4476784.477	0.006	2022
						0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000025	7.994	0.000000011	
						1325	Формальдегид (619)	0.000291667	93266.450	0.00012	
						2754	Углеводороды	0.007	2238392.238	0.003	
							предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)				
						2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.288		0.449	2022
40						0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.000832		0.00008494	2022
						0143	Марганец и его	0.0001039		0.00001066	

ЭРА v2.0 ИП Баймаханова Н.М.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	лакокрасочные работы	1	60	неорганизованный	6003	12					30	100	50	80
001	газорезочные работы	1	84	неорганизованный	6004	12					30	100	50	80
001	битумные работы	1	100	неорганизованный	6005	12					30	100	50	80
001	бурильная машина	1	15	неорганизованный	6006	12					30	100	50	80
001	агрегаты сварочные передвижные	1	2	неорганизованный	6007	12					30	100	50	80

феру для расчета НДС на 2021 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
40					0616	соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01732		0.00892	2022
40					2752	Уайт-спирит (1316*)	0.00444		0.0027136	
					0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.02025		0.00612	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0003056		0.0000924	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00867		0.00262	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.001408		0.000426	
40					0337	Углерод оксид (594)	0.01375		0.00416	
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.075		0.027	
40					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.094		0.00508	2022
40					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.002288889		0.000688	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000371944		0.0001118	
					0328	Углерод (593)	0.000194444		0.00006	2022

Г. Шымкент, Строительство ЖД подъездного пути

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		спец техника	1	480	неорганизованный	6008	12				30	100	50	80

феру для расчета ПДВ на 2021 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
40					0330	Сера диоксид (526)	0.000305556		0.00009	2022
					0337	Углерод оксид (594)	0.002		0.0006	
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000004		0.0000000011	
					1325	Формальдегид (619)	0.000041667		0.000012	
					2754	Углеводороды	0.001		0.0003	
						предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)				2022
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01592		0.00245	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.002587		0.000398	
					0328	Углерод (593)	0.00162		0.0002496	
					0330	Сера диоксид (526)	0.00353		0.000542	
					0337	Углерод оксид (594)	0.02856		0.00439	
					2732	Керосин (660*)	0.00503		0.000767	2022

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Г. Шымкент, Строительство ЖД подъездного пути

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		0.021082	2.0000	0.0044	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		0.0004095	2.0000	0.0034	-
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		0.00697055556	2.0000	0.0015	-
0328	Углерод (593)	0.15	0.05		0.00317555556	2.0000	0.0018	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.01732	2.0000	0.0072	-
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		0.00000002889	2.0000	0.0002	-
1325	Формальдегид (619)	0.035	0.003		0.00033333333	2.0000	0.0008	-
2732	Керосин (660*)			1.2	0.00503	2.0000	0.0003	-
2752	Уайт-спирит (1316*)			1	0.00444	2.0000	0.0004	-
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1			0.083	2.0000	0.0069	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		0.04290111111	2.0000	0.0179	Расчет
0330	Сера диоксид (526)		0.125		0.00597444444	2.0000	0.0004	-
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.05831	2.0000	0.001	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		0.382	7.4764	1.2733	Расчет

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$

1.1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух при работе оборудования, используемого во время проведения работ, сделана инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Аварийные выбросы, обусловленные нарушением технологии работ, не прогнозируются.

На период проведения работ предполагаются следующие виды работ, ведущие к выбросу загрязняющих веществ в атмосферу:

- ист.№0001 – компрессоры передвижные с ДВС;
- ист.№6001 – погрузочно-разгрузочные работы;
- ист.№6002 – сварочные работы;
- ист.№6003 – лакокрасочные работы;
- ист.№6004 – газорезочные работы;
- ист.№6005 – битумные работы;
- ист.№6006 – бурильная машина;
- ист.№6007 – агрегаты сварочные;
- ист.№6008 – спец техника.

- **ист.№0001 – компрессоры передвижные с ДВС;** -138 маш/час. На участке строительства работают компрессоры для обеспечения сжатым воздухом пневмоинструмента. При сгорании топлива в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, алканы C12-C19, формальдегид, бенз(а)пирен;

- **ист.№6001 – погрузочно-разгрузочные работы;** -720 маш/час. На территорию строительных работ завозят инертные строительные материалы. Количество привезенных материалов составляет: щебень – 3736,8 т, гравий-25 т, ПГС- 112 т. При ссыпке и хранении инертных строительных материалов в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70% SiO₂.

- **ист.№6002 – сварочные работы;** При сварке металлических стыков на территории проектируемого объекта производят сварку электродами марки Э42-2 кг, Э46-2 кг, Э42А-48 кг, Э50А-7 кг. Вредные вещества, выделяемые в атмосферный воздух при сварочных работах: оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид.

- **ист.№6003 – лакокрасочные работы;** Проводятся с ручным нанесением. На посту лакокрасочных работ производится грунтовка и окраска металлических, бетонных и деревянных поверхностей. Расход лакокрасочных материалов на период строительных работ составляет: масляная краска МА-015-2 кг; ПФ-115- 2 кг, Уайт-спирит- 1 кг и.т.д. При нанесении лакокрасочных материалов в атмосферный воздух выделяются: диметилбензол, уайт-спирит, взвешенные вещества, пропан-2-он, бутан-1-ол, бутилацетат, метилбензол, этанол, 2-этоксиэтанол;

- **ист.№6004 – газорезочные работы;** -84 маш/час. В процессе газовой резке металла в атмосферу выделяются железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерода оксид;

- **ист.№6005 – битумные работы;** -100 маш/час. При битумных работ в атмосферный воздух выделяется Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592).

- **ист.№6006 – бурильная машина;** -15 маш/час. При бурении и перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 20-70% SiO₂;

- **ист.№6007– агрегаты сварочные;** -2 маш/час. Вредные вещества, выделяемые в атмосферный воздух при работе сварочного агрегата: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

- **ист.№6008 – спец техника.** -480маш/час. При проведении работ на территории проектируемого объекта будут использоваться специальные машины и техника. Время работы: 2100 час/пер.стр, количество автотранспорта -6. В результате сжигания горючего при работе спецтехники в атмосферу выбрасывается: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Период проведения работ – 2 месяца.

1.1.4 Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фоновго загрязнения.

Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года № 63. Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы. Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим. Характеристика состояния окружающей природной среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ.

1.1.5 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.

В целях уменьшения влияния на ОС необходимо внедрение малоотходных и безотходных технологий. Необходимость разработки и внедрения малоотходных технологий обуславливается решением задач ресурсосбережения и ОС. Использование принципиально новых технологий в строительстве взамен устаревших процессов обеспечивает переход на прогрессивные малоотходные технологии, соответствующее повышенным экологическим требованиям и обеспечивающее снижение вредного воздействия на окружающую среду.

1.1.6 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий

Согласно пп. 3 п. 4 ст. 12 приложения 2 ЭК от 02.01.2021 года, МЭГПР РК от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, вызывающего негативное воздействие на окружающую среду», данный объект относится к III категории.

1.1.7 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях определения категории объекта.

Источник загрязнения N 0001, неорганизованный
Источник выделения N 001, компрессор передвижной

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 0.2

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_9 , кВт, 7

Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя b_9 , г/кВт*ч, 0.04

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_9 * P_9 = 8.72 * 10^{-6} * 0.04 * 7 = 0.000002442 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

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

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.000002442 / 0.653802559 = 0.000003734 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_9 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 7.2 * 7 / 3600 = 0.014$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 30 * 0.2 / 1000 = 0.006$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (10.3 * 7 / 3600) * 0.8 = 0.016022222$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.8 = (43 * 0.2 / 1000) * 0.8 = 0.00688$$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C_{12-19} /в пересчете на $\text{C}/$ (592)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 3.6 * 7 / 3600 = 0.007$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 15 * 0.2 / 1000 = 0.003$$

Примесь: 0328 Углерод (593)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.7 * 7 / 3600 = 0.001361111$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 3 * 0.2 / 1000 = 0.0006$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.1 * 7 / 3600 = 0.002138889$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 4.5 * 0.2 / 1000 = 0.0009$$

Примесь: 1325 Формальдегид (619)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.15 * 7 / 3600 = 0.000291667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.6 * 0.2 / 1000 = 0.00012$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (54)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.000013 * 7 / 3600 = 0.000000025$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.000055 * 0.2 / 1000 = 0.000000011$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (10.3 * 7 / 3600) * 0.13 = 0.002603611$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (43 * 0.2 / 1000) * 0.13 = 0.001118$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0160222	0.00688	0	0.0160222	0.00688
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0026036	0.001118	0	0.0026036	0.001118
0328	Углерод (593)	0.0013611	0.0006	0	0.0013611	0.0006
0330	Сера диоксид (526)	0.0021389	0.0009	0	0.0021389	0.0009
0337	Углерод оксид (594)	0.014	0.006	0	0.014	0.006
0703	Бенз/а/пирен (54)	2.5277E-8	1.1E-8	0	2.5277E-8	1.1E-8
1325	Формальдегид (619)	0.0002917	0.00012	0	0.0002917	0.00012
2754	Углеводороды предельные C12- 19 /в пересчете на C/ (592)	0.007	0.003	0	0.007	0.003

Источник загрязнения N 6001, неорганизованный
Источник выделения N 001, погрузочно-разгрузочные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по
 производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики
 Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки,
 статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , $K2 = 0.02$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль
 цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, песок, клинкер, зола,
 кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)**

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм , $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) , $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 5.19$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 3736.8$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.04 * 0.02 * 2 * 1 * 0.6 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 5.19 * 10^6 / 3600 * (1 - 0) = 0.277$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ) = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.6 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 3736.8 * (1 - 0) = 0.4305$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.277 = 0.277$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.4305 = 0.4305$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм , $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.7$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) , $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 0.15$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 112$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.03 * 0.04 * 2 * 1 * 0.4 * 0.7 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 0.15 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.0112$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.03 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.4 * 0.7 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 112 * (1-0) = 0.01806$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0.277 + 0.0112 = 0.288$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0.4305 + 0.01806 = 0.449$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Гравий

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , $K2 = 0.001$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм , $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7) , $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 25$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.01 * 0.001 * 2 * 1 * 0.7 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 0.03 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.00002333$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.01 * 0.001 * 1.2 * 1 * 0.7 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 25 * (1-0) = 0.000042$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0.288 + 0.00002333 = 0.288$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0.449 + 0.000042 = 0.449$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	------------	--------------

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.288	0.449
------	--	-------	-------

Источник загрязнения N 6002, неорганизованный

Источник выделения N 002, сварочные работы

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂ , **$KNO_2 = 0.8$**

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал) : Э42

Расход сварочных материалов, кг/год , **$B = 2$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , **$B_{MAX} = 0.2$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **$GIS = 16.7$**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **$GIS = 14.97$**

Валовый выброс, т/год (5.1) , **$_M = GIS * B / 10^6 = 14.97 * 2 / 10^6 = 0.00002994$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **$_G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 14.97 * 0.2 / 3600 = 0.000832$**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **$GIS = 1.73$**

Валовый выброс, т/год (5.1) , **$_M = GIS * B / 10^6 = 1.73 * 2 / 10^6 = 0.00000346$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **$_G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 1.73 * 0.2 / 3600 = 0.0000961$**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.000832	0.00005988

0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0000961	0.00000692
------	--	-----------	------------

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э46

Расход сварочных материалов, кг/год , ***B* = 2**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX* = 0.2**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 14.4**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 12.53**

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***M* = $GIS * B / 10^6 = 12.53 * 2 / 10^6 = 0.00002506$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***G* = $GIS * BMAX / 3600 = 12.53 * 0.2 / 3600 = 0.000696$**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 1.87**

Валовый выброс, т/год (5.1) , ***M* = $GIS * B / 10^6 = 1.87 * 2 / 10^6 = 0.00000374$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***G* = $GIS * BMAX / 3600 = 1.87 * 0.2 / 3600 = 0.0001039$**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.000832	0.00008494
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0001039	0.00001066

Источник загрязнения N 6003, неорганизованный

Источник выделения N 003, лакокрасочные работы

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.002**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MSI* = 0.033**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.002 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.00045$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.033 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.002063$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.002 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.00045$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.033 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.002063$**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01732	0.00847
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.00229	0.0012636

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,

$$MS = 0.002$$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MSI = 0.033$

Марка ЛКМ: Эмаль МА-015

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $_M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.002 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.00045$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $_G = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.033 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.002063$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $_M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.002 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.00045$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $_G = MSI * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.033 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.002063$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01732	0.00892
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.00229	0.0017136

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн ,

$$MS = 0.001$$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MSI = 0.016$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $_M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.001 * 100 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.001$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $_G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.016 * 100 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00444$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.01732	0.00892
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.00444	0.0027136

Источник загрязнения N 6004, неорганизованный

Источник выделения N 004, газорезочные работы

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4) , $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год , $_T = 84$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4) , $GT = 74$
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT = 1.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $_M = GT * _T / 10^6 = 1.1 * 84 / 10^6 = 0.0000924$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $_G = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT = 72.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M = GT * T / 10^6 = 72.9 * 84 / 10^6 = 0.00612$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT = 49.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M = GT * T / 10^6 = 49.5 * 84 / 10^6 = 0.00416$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT = 39$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M = KNO2 * GT * T / 10^6 = 0.8 * 39 * 84 / 10^6 = 0.00262$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G = KNO2 * GT / 3600 = 0.8 * 39 / 3600 = 0.00867$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M = KNO * GT * T / 10^6 = 0.13 * 39 * 84 / 10^6 = 0.000426$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G = KNO * GT / 3600 = 0.13 * 39 / 3600 = 0.001408$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.02025	0.00612
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0003056	0.0000924
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00867	0.00262
0304	Азот (II) оксид (6)	0.001408	0.000426
0337	Углерод оксид (594)	0.01375	0.00416

Источник загрязнения N 6006, неорганизованный

Источник выделения N 006, бурильная машина

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СВШ-200

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

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт. , $NI = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год , $T = 15$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjяконова: $< = 4$

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час (табл.3.4.1) , $V = 1.41$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, $f < = 4$

Влажность выбуриваемого материала, % , $VL = 8$

Коеф., учитывающий влажность выбуриваемого материала (табл.3.1.4) , $K5 = 0.4$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3 (табл.3.4.2) , $Q = 0.6$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4) , $G = V * Q * K5 / 3.6 = 1.41 * 0.6 * 0.4 / 3.6 = 0.094$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с , $G = G * NI = 0.094 * 1 = 0.094$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1) , $M = V * Q * T * K5 * 10^{-3} = 1.41 * 0.6 * 15 * 0.4 * 10^{-3} = 0.00508$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год , $M = M * N = 0.00508 * 1 = 0.00508$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.094	0.00508

Источник загрязнения N 6007, неорганизованный

Источник выделения N 007, агрегаты сварочные передвижные

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.02

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j ,

г/кВт*ч, 0.04

Температура отработавших газов T_{02} , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{02} , кг/с:

$$G_{02} = 8.72 * 10^{-6} * b_g * P_g = 8.72 * 10^{-6} * 0.04 * 1 = 0.000000349 \quad (\text{А.3})$$

Удельный вес отработавших газов γ_{02} , кг/м³:

$$\gamma_{02} = 1.31 / (1 + T_{02} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (\text{А.5})$$

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

Объемный расход отработавших газов Q_{02} , м³/с:

$$Q_{02} = G_{02} / \gamma_{02} = 0.000000349 / 0.653802559 = 0.000000533 \quad (\text{А.4})$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0022889	0.000688	0	0.0022889	0.000688
0304	Азот (II)	0.0003719	0.0001118	0	0.0003719	0.0001118

	оксид (6)					
0328	Углерод (593)	0.0001944	0.00006	0	0.0001944	0.00006
0330	Сера диоксид (526)	0.0003056	0.00009	0	0.0003056	0.00009
0337	Углерод оксид (594)	0.002	0.0006	0	0.002	0.0006
0703	Бенз/а/пирен (54)	3.6111Е-9	1.1Е-9	0	3.6111Е-9	1.1Е-9
1325	Формальдегид (619)	0.0000417	0.000012	0	0.0000417	0.000012
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.001	0.0003	0	0.001	0.0003

Источник загрязнения N 6008, неорганизованный
Источник выделения N 008, спец техника

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)			
ЗИЛ-130В1 АРУП-8	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КамАЗ-4310	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КамАЗ-5410 АСП-25	Дизельное топливо	1	1
Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт			
ДЗ-126В-1	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
МТЗ-82	Дизельное топливо	1	1
ЭО-2621В-3	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	2	2	
ИТОГО: 6			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С , **$T = 30$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , $DN = 60$

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда) , $A = 0.5$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , $LIN = 5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день , $TXS = 1$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , $L2N = 7$

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

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км , $L1 = 5$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , $L2 = 7$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 3.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.36$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 3.15 * 5 + 1.3 * 3.15 * 5 + 0.36 * 1 = 36.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 36.6 * 4 * 60 * 10^{(-6)} = 0.00439$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.15 * 7 + 1.3 * 3.15 * 7 + 0.36 * 2 = 51.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NKI / 30 / 60 = 51.4 * 1 / 30 / 60 = 0.02856$

Примесь: 2732 Керосин (660*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.18$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.54 * 5 + 1.3 * 0.54 * 5 + 0.18 * 1 = 6.39$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 6.39 * 4 * 60 * 10^{(-6)} = 0.000767$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.54 * 7 + 1.3 * 0.54 * 7 + 0.18 * 2 = 9.05$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NKI / 30 / 60 = 9.05 * 1 / 30 / 60 = 0.00503$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 2.2$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $MI = ML * LI + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 2.2 * 5 + 1.3 * 2.2 * 5 + 0.2 * 1 = 25.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 25.5 * 4 * 60 * 10^{(-6)} = 0.00306$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 2.2 * 7 + 1.3 * 2.2 * 7 + 0.2 * 2 = 35.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 35.8 * 1 / 30 / 60 = 0.0199$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.00306 = 0.00245$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.0199 = 0.01592$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.00306 = 0.000398$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.0199 = 0.002587$

Примесь: 0328 Углерод (593)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $MI = ML * LI + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.18 * 5 + 1.3 * 0.18 * 5 + 0.008 * 1 = 2.08$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 0.5 * 2.08 * 4 * 60 * 10^{(-6)} = 0.0002496$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.18 * 7 + 1.3 * 0.18 * 7 + 0.008 * 2 = 2.914$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 2.914 * 1 / 30 / 60 = 0.00162$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.387$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12) , $MXX = 0.065$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г , $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * Txs = 0.387 * 5 + 1.3 * 0.387 * 5 + 0.065 * 1 = 4.52$

Валовый выброс ЗВ, т/год , $M = A * M1 * NK * DN * 10 ^ {(-6)} = 0.5 * 4.52 * 4 * 60 * 10 ^ {(-6)} = 0.000542$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * Txm = 0.387 * 7 + 1.3 * 0.387 * 7 + 0.065 * 2 = 6.36$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с , $G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 6.36 * 1 / 30 / 60 = 0.00353$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
60	4	0.50	1	5	5	1	7	7	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	0.36	3.15	0.02856			0.00439				
2732	0.18	0.54	0.00503			0.000767				
0301	0.2	2.2	0.01592			0.00245				
0304	0.2	2.2	0.002587			0.000398				
0328	0.008	0.18	0.00162			0.0002496				
0330	0.065	0.387	0.00353			0.000542				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.01592	0.00245
0304	Азот (II) оксид (6)	0.002587	0.000398
0328	Углерод (593)	0.00162	0.0002496
0330	Сера диоксид (526)	0.00353	0.000542
0337	Углерод оксид (594)	0.02856	0.00439
2732	Керосин (660*)	0.00503	0.000767

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

1.1.8 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.

Согласно «Методических указаний по определению уровня загрязнения компонентов ОС токсичными веществами отходов производства и потребления», РНД 03.3.0.4.01-96 параметры экологического состояния по компонентам ОС по атмосферному воздуху на границе СЗЗ оцениваются следующими показателями:

Превышение ПДК, раз	Допустимое	Опасное	Критическое	Катастрофическое
Для ЗВ 1-2 классов	До 1	1-5	5-10	Более 10

опасности				
Для ЗВ 3-4 классов опасности	До 1	1-50	50-100	Более 100

Согласно приведенных критериев загрязнение атмосферного воздуха на проектируемой территории составит:

Превышение ПДК, раз	Допустимое	Опасное	Критическое	Катастрофическое
Для ЗВ 1-2 классов опасности	До 1			
Для ЗВ 3-4 классов опасности	До 1			

Это соотношение показывает допустимую нагрузку на ОС при которой сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями.

Мероприятие	Эффект от внедрения
Применение исправных, машин и механизмов	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения
Заправка техники на АЗС ближайшего населённого пункта	Предотвращение загрязнения окружающей территории горюче-смазочными
Устройство технол-х площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке с твердым покрытием	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Ведение хозяйственной деятельности в строго отведённых участках	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения
Вывоз мусора в специально отведенные места	Предотвращение загрязнения окружающей территории
Внутренний контроль со стороны организации, образующей отходы	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения ОС

1.1.9 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Контроль выбросов ЗВ на источниках выбросов предусматривается расчётным методом на основании выполненных расчетов с учетом фактических показателей работ. Контроль токсичности выхлопных газов спецтехники и автотранспорта проводится при проведении технического осмотра в установленном порядке.

1.1.10 Мероприятия по регулированию выбросов вредных веществ в атмосферу на период неблагоприятных метеорологических условий

В период НМУ (туман, штиль) предприятие при необходимости обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия

осуществляются после получения от органов гидрометеослужбы заблаговременного предупреждения, в котором указывается ожидаемая длительность особо неблагоприятных условий и ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим. Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется прогнозирование НМУ. В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предприятием от органов гидрометеослужбы, в которых указывается продолжительность НМУ, ожидаемое увеличение приземных концентраций ЗВ.

При первом режиме работы мероприятия должны обеспечить уменьшение концентраций веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Эти мероприятия носят организованно-технический характер:

- ужесточить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- использовать высококачественное сырье и материалы для уменьшения выбросов загрязняющих веществ;
- проводить влажную уборку помещений и полив территории.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя мероприятия 1-го режима, а также мероприятия, включающие на технологические процессы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия общего характера:

- ограничить движение транспорта по территории;
- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу ВВ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и 26 наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций ЗВ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, и в некоторых особо опасных условиях предприятием следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия 3-го режима полностью включают в себя условия 1-го и 2-го режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы ЗВ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Мероприятия общего характера: снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительным выделением загрязняющих веществ.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.

2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды.

2.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.

Водообеспечение. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды и для питьевых нужд работников. Техническое водоснабжение и хоз. питьевая водоснабжение - привозная, завозится автоводовозами.

В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников, вовлеченных в строительство. Техническое водоснабжение – привозное, объем воды по ресурсной смете составит – **562 м³**.

Хозяйственно–питьевая вода – привозная. Расход питьевой воды на период строительных работ составит **30 м³/год**

Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СН РК 4.01-41-2006 и составляет: Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Рабочих 20. 60 рабочих дней. Расчет водопотребления на одного человека $G=(1 * 25) * 10^{-3} * 20 * 60 = 30 \text{ м}^3/\text{год}$.

Водоотведение. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения.

Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

2.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Водопотребление	Количество человек	Норма л/сут	Количество дней	Водопотребление		Водоотведение	
				м3 /сут	м3 /за пер работы	м3 /сут	м3 /за пер работы
На хоз. бытовые нужды	20	25	60	30	3,12	30	3,12

2.4. Поверхностные воды.

2.4.1 Гидрографическая характеристика территории.

В период эксплуатации объекта не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водоисточников, а также сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты рыбохозяйственного и коммунально-бытового назначения.

Соответственно намечаемая деятельность не окажет прямого воздействия на поверхностные и подземные воды. Работы будут вестись с соблюдением требований статей 112-115 Водного Кодекса РК.

2.4.2. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью (с использованием данных максимально приближенных наблюдательных створов), в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества вод, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами;

В период эксплуатации объекта не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водоисточников, а также сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты рыбохозяйственного и коммунально-бытового назначения.

Соответственно намечаемая деятельность не окажет прямого воздействия на поверхностные и подземные воды. Работы будут вестись с соблюдением требований статей 112-115 Водного Кодекса РК.

2.4.3. Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления.

Не предусмотрено.

2.4.4. Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Не предусмотрено.

2.4.5. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Не предусмотрено.

2.4.6. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций);

Водоотведение. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения.

2.4.7. Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

Не предусмотрено.

2.4.8. Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов, в состав которых должны входить

Не предусмотрено.

2.4.9. Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему

Не предусмотрено.

2.4.10. Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий

При проведении работ изменение русловых процессов не предусмотрено.

2.4.11. Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

При эксплуатации объекта предусмотрены организационные, технологические, гидротехнические, санитарно-эпидемиологические и другие мероприятия, обеспечивающие охрану вод от загрязнения и засорения. Регулярно осуществляется санитарный осмотр территории и при обнаружении мусора производится очистка. Таким образом, принятые превентивные меры позволяют исключить возможность засорения и загрязнения подземных вод района.

2.4.12. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Намечаемая деятельность не окажет значительного воздействия на качество поверхностных вод и вероятность их загрязнения. Организация экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

2.5. Подземные воды:

2.5.1. Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод

В период эксплуатации объекта не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водоисточников, а также сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты рыбохозяйственного и коммунально-бытового назначения.

Соответственно намечаемая деятельность не окажет прямого воздействия на поверхностные и подземные воды. Работы будут вестись с соблюдением требований статей 112-115 Водного Кодекса РК.

2.5.2. Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов

Не предусмотрено.

2.5.3. Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения

Проведение работ не обуславливает загрязнение токсичными компонентами подземных вод, так как осуществляемые при этом процессы инфильтрации поверхностного стока идентичны исходным природным. Непосредственного влияния на подземные воды не оказывает.

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое.

2.5.4. Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод
Не предусмотрено.

2.5.5. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Для защиты подземных вод от загрязнения предусмотрены следующие мероприятия:

- технический осмотр техники производится на специальной площадке с использованием мер по защите территории от загрязнения и засорения;
- твёрдые бытовые отходы собираются в закрытый бак-контейнер, в дальнейшем передаются сторонним организациям.

2.5.6. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Намечаемая деятельность не окажет значительного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения. Организация экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие исключается

2.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие исключается.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА:

Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество). Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.
Объект не использует недра в ходе своей производственной деятельности.

Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Объект не использует недра в ходе своей производственной деятельности.
Воздействие на недра в районе расположения предприятие не оказывает.

4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления:

Целью хозяйственной деятельности является экологически безопасное обращение с отходами производства и потребления в соответствии с требованиями действующих в РК нормативных документов, применяемых в сфере обращения с отходами. Качественные и количественные параметры образования бытовых и производственных отходов на период строительства объекта определены на основе удельных показателей с использованием данных об объемах используемых материалов.

4.1. Виды и объемы образования отходов

Для производственных отходов с целью оптимизации организации из обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор различных типов отходов. Отходы также собираются в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого типа отходов. Перевозка всех отходов производится под строгим контролем, и движение всех отходов регистрируется (есть тип, количество, характеристика, маршрут, место назначения).

Таким образом, действующая система управления отходами, должна нормировать возможное воздействие на все компоненты окружающей среды, как при хранении, так и перевозки отходов к месту размещения. Схема управления отходами включает в себя семь этапов технологического цикла отходов, а именно:

- 1) Образование**
- 2) Сбор и/или накопление**
- 3) Сортировка (с обезвреживанием)**
- 4) Упаковка (и маркировка)**
- 5) Транспортировка**
- 6) Складирование**
- 7) Удаление**

Отходы по мере их накопления собирают в емкости, предназначенные для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности и передаются на основании договоров сторонним организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Классификация отходов производства произведена согласно «Классификатора отходов» утвержденного Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 и зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года №23903.

Классификация производится с целью определения уровня опасности и кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы. Определение уровня опасности и кодировки отходов производится при изменении технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы, а также в других случаях, когда могут измениться опасные свойства отходов. Отнесение отхода к определенной кодировке производится природопользователем самостоятельно или с привлечением физических и (или) юридических лиц, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. В процессе намечаемой производственной деятельности предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 2 наименований, в том числе:

- Опасные отходы – отсутствуют,
- Не опасные отходы: твердо-бытовые отходы, тара из-под лакокрасочных материалов, огарки сварочных электродов, промасленная ветошь.
- Зеркальные – отсутствуют.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов.

Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

4.3. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций

Временное хранение. Образующиеся отходы до вывоза по договорам временно хранятся на территории предприятия. ТБО хранятся на площадке временного хранения, размещенными на ней контейнерами с закрывающейся крышкой. При использовании подобных объектов исключается контакт размещенных в них отходов с почвой и водными объектами.

Регенерация/утилизация. Мероприятия по регенерации и утилизации отходов возможны как на собственном предприятии, так и на сторонних предприятиях.

Определение уровня опасности и кодировка отходов производится на основании Классификатора отходов, утвержденного Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.

Хозяйственная деятельность предприятия неизбежно повлечет за собой образование отходов производства и потребления и создаст проблему их сбора, временного хранения, транспортировки, окончательного размещения, утилизации или захоронения.

Отходы производства и потребления в основном могут оказывать воздействие на почвы и растительный покров. Для уменьшения воздействия должен предусматриваться следующий комплекс мероприятий:

- контролировать объём накопления отходов производства на площадке, проведение мониторинга, в том числе и проведение мониторинга отходов;
- строгий контроль за временным складированием отходов производства и потребления в строго отведённых местах.

Все операции, производимые с отходами, должны фиксироваться в «Журнале управления отходами».

Методы обращения с твердыми производственными и бытовыми отходами должны приводиться в технологических регламентах и рабочих инструкциях, разрабатываемых на этапе осуществления производственной деятельности.

Все отходы потребления временно складировются на территории и по мере накопления вывозятся по договору в специализированное предприятие на переработку и захоронение.

Производится своевременная санобработка урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения мусоросборных контейнеров. Транспортировка отходов производится специально оборудованным транспортом с оформленными паспортами на сдачу отходов. Утилизация всех отходов проводится по схеме, где в целях охраны окружающей среды, организована система сбора накопления, хранения и вывоза отходов.

Большинство отходов, образующихся при работе проектируемого объекта, не лимитируются нормативными документами, поэтому отчетность по объемам их образования должна проводиться по факту.

Периодичность удаления ТБО выбирается с учетом сезонов года, климатической зоны, эпидемиологической обстановки и согласовывается с местным учреждением санитарно-эпидемиологической службы.

4.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.

В период строительства будут образовываться твердо-бытовые и производственные отходы.

Бытовые отходы. Образуются в процессе деятельности работников на строительной площадке. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12. Отходы накапливаются в контейнерах; по мере накопления вывозятся с территории по договору со сторонними организациями на свалку.

Огарыши сварочных электродов представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа $Ti(CO)$) - 2-3; прочие - 1. Размещаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности, предаются спец. предприятиям по договору.

Жестяные банки из-под краски. Образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жесть - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Размещаются в специальных тарах и по мере накопления предаются спец. предприятиям по договору.

Объем образования и утилизация отходов производства и потребления:

Наименование и код отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
период строительства			
Всего	0,127234		0,127234
в т.ч. отходов производства	0,004234		0,004234
отходов потребления	0,123		0,123
Янтарный уровень опасности			
Отходы красок и лаков 080112	0,00265		0,00265
Промасленная ветошь, 130899*	0,001524		0,001524
Зеленый уровень опасности			
Смешанные коммунальные отходы 200301	0,123		0,123
Отходы сварки 120113	0,00006		0,00006

* Проектом предусмотрено только временное хранение отходов в срок не более шести месяцев

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.

Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Электромагнитное излучение. Источников электромагнитного излучения на стройплощадке нет, негативное воздействие на персонал и жителей ближайшей селитебной зоны не оказывает.

Шум. Основным источником шума - спецтехника. Снижение общего уровня шума производится техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой оборудования, совершенствование технологии ремонта и обслуживания, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов.

Вибрация. К эксплуатации допущена техника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Все оборудование, работа которого сопровождается вибрацией, подвергается тщательному техническому контролю, регулировке и плановому техническому регламенту. Характеристики величин вибрации находятся в соответствии с установленными в технической документации значениями.

Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.

Природный радиационный фон на территории размещения предприятия низкий и составляет 12-15 мкр/час. В процессе работы отсутствуют технологические процессы с использованием материалов, имеющих повышенный радиационный фон, контроль за состоянием радиационного фона не проводится.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.

Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности.

Воздействие на земельные ресурсы не предусматриваются. Проектом предусматривается снятие ПРС, после завершения работ, ПРС будет возвращен путем обратной засыпки.

Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.

Изучаемая территория приурочена в основном к степному и частично лесостепному ландшафту.

Характеристика ожидаемого воздействия на 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 намечаемой деятельности предусматриваются выбросы газообразных составляющих выхлопных газов техники и оборудования (в практическом отображении малозначительно влияют на уровень

загрязнения почв) а также - пыли, которая для почв не является загрязняющим веществом и, соответственно, её содержание и накопление в почвах не нормируется. При оценке ожидаемого воздействия на почвенный покров в части химического загрязнения прогнозируется, что при реализации проектных решений загрязнение почв загрязняющими веществами не вызовет существенных изменений физико-химических свойств почв и направленности почвообразовательных процессов; почва сохраняет свои основные природные свойства. При реализации намечаемой деятельности не прогнозируется сколько-либо значительное изменение существующего уровня загрязнения почвенного покрова района. Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как допустимое.

Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы

Мероприятия по охране почвенного слоя в процессе реализации намечаемой деятельности включают работы:

- реализация мер по организованному сбору образующихся отходов, исключающих возможность засорения земель;

Организация мониторинга почв при реализации проектных решений не предусматривается.

Организация экологического мониторинга почв.

Организация мониторинга почв при реализации проектных решений не предусматривается.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.

Территория объекта находится в зоне, подвергнутой антропогенному воздействию. Территория расположения предприятия характеризуется типичным для этого района растительным покровом, редких и исчезающих видов растений в зоне действия предприятия не обнаружено. Вокруг и на территории предприятия в результате техногенного воздействия, естественный растительный покров заменен сорно-рудеральным типом растительности. Основными факторами, вызвавшими подобные изменения, является хозяйственная деятельность людей. Осуществление процессов оказывает влияние на ОС только в пределах земельного отвода, вызывая замену естественных растительных сообществ на сорно-рудеральные. Захламление стройплощадки и прилегающей территории исключено, т.к. на объекте организованы специально оборудованные места (установлены контейнеры, площадки) для сбора мусора и отходов производства. Вывоз отходов производится регулярно на полигон ТБО. На прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не может оказывать негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия. На прилегающей территории видов растений, занесенные в Красную книгу, не зарегистрированы.

Воздействия на растительный мир. Основное воздействия на растительный покров приходится при строительных работах основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др.

Основными видами воздействия являются уничтожение живого напочвенного покрова в полосе отвода на подготовительном этапе.

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Выравнивание поверхности проектной территории предполагает механическое воздействие на растительный покров. При сооружении объектов будет наблюдаться уничтожение растительного покрова. Проведение строительных работ будет сопровождаться скоплением автотранспортной и специальной техники, присутствием производственного и бытового мусора и возможным точечным загрязнением территории горюче-смазочными материалами.

Основными факторами воздействия проектируемого объекта на растительный и животный мир будут являться:

- отчуждение территории под строительство;
- прокладка дорог и линий коммуникаций;
- загрязнение компонентов среды взвешенными, химическими веществами, аэрозолями и т.п.;
- изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях;
- изменение рельефа и параметров поверхностного стока;
- шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве и эксплуатации объекта.

Как отмечалось выше, предусмотренные проектом мероприятия предотвращают эрозию почв и как следствие отрицательное воздействие на растительный и животный мир. Шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве объектов носят кратковременный характер.

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

В той или иной степени, негативное влияние на флору и фауну ослабляется всеми вышеописанными мероприятиями как проектными, так и рекомендуемыми на время проведения работ по строительству объекта. Особо запрещается охота на диких животных и вырубка дикорастущих или растущих в лесопосадках деревьев без разрешения соответствующих государственных органов, согласованного с государственной службой охраны окружающей среды.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.

Исходное состояние водной и наземной фауны. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.

Основным видом воздействия на животный мир при производстве работ будет механическое нарушение почвенно-растительного покрова. Прямое воздействие будет проявляться в виде разрушения местообитаний, снижения продуктивности кормовых угодий, фактора беспокойства при движении транспортных средств. Непосредственно в зоне проведения работ пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие будут вытеснены на расстояние до 300 м и

более. Опосредованное воздействие проявится в запылении и химическом загрязнении продуктами сгорания топлива от автотранспорта и стационарного оборудования почв и растительности, что может привести к изменениям характера питания животных. Однако активный ветровой режим и высокая скорость рассеивания загрязнителей в атмосфере практически полностью сведут воздействия этого типа к минимуму. Образующиеся жидкие и твердые хозяйственно-бытовые отходы, при условии их утилизации в соответствии с проектными решениями, будут оказывать минимальное влияние на представителей животного мира, хотя в районах утилизации хозяйственно-бытовых отходов возможно увеличение численности грызунов и птиц. В целом планируемая деятельность окажет незначительное негативное воздействие на животный мир.

Воздействия на животный мир. Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных; посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных.

Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу.

В районе обитают в настоящее время животные, которые приспособились к измененным условиям на прилегающей территории.

По результатам проекта РАЗДЕЛ ОВОС видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на состояние животного мира, превышения по всем ингредиентам на границе СЗЗ не наблюдается.

Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность, генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации, оценка адаптивности видов

Животный мир района размещения промплощадок предприятия представлен в основном колониальными млекопитающими - грызунами, обитающими в норах, такими как домовая и полевая мыши, серая крыса. Деятельность объекта, условия производства приводят, как показывает практика, к увеличению количества грызунов, являющихся потенциальной угрозой здоровью разводимых животных и обслуживающего персонала. Вследствие этого, на объекте предпринимаются меры по сокращению численности грызунов, для чего привлекаются специалисты ветеринарной службы. На естественные популяции диких животных деятельность предприятия влияния не оказывает, т.к. расположение объекта не связано с местами размножения, питания, отстоя животных и путями их миграции, редких, эндемичных видов млекопитающих и птиц на участке не зарегистрировано.

Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ видового многообразия животного мира. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь

биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности.

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

- инструктаж персонала о недопустимости бесцельного уничтожения пресмыкающихся;
- запрещение кормления и приманки животных;
- строгое соблюдение технологии ведения работ;
- избегание уничтожения гнезд и нор;
- запрещение внедорожного перемещения автотранспорта;
- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнезд и т.д.;
- участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальной СЭС.

9. Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.

Не предусмотрено.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.

Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Реализация проекта позволит обеспечить благоприятные условия для нормального функционирования производственных объектов сельской местности. Эксплуатация объектов способствует занятости местного населения, пополнению местного бюджета. Район работ полностью обеспечен трудовыми ресурсами. При проведении работ дополнительно будет создано 40 рабочих мест. Рабочая сила будет привлекаться из местного населения.

Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

Проведение работ не окажет негативного воздействия на условия проживания населения. Реализация проекта может потенциально оказать положительное, воздействие на социально-экономические условия жизни местного населения. Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию. Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания. Создание рабочих мест позволит привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние города. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская

способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей. Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства. Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия. 42 Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта: - выявление и изучение заинтересованных сторон; - консультации с заинтересованными сторонами; - переговоры; - процедуры урегулирования конфликтов; - отчетность перед заинтересованными сторонами. При реализации проекта в регионе может возникнуть обострение социальных отношений. Основными причинами могут быть: - конкуренция за рабочие места; - диспропорции в оплате труда в разных отраслях; - внутренняя миграция на территорию осуществления проектных решений, с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров; - преобладающее привлечение к работе приезжих квалифицированных специалистов; - несоответствие квалификации местного населения требованиям подрядных компаний к персоналу; - опасение ухудшения экологической обстановки и качества окружающей среды в результате планируемых работ. Отдельные негативные моменты в социальных отношениях будут полностью компенсированы теми выгодами экономического и социального плана, которые в случае реализации проекта очевидны. Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Ценность природных комплексов.

Рассматриваемая территория проектируемых работ находится вне зон с особым природоохранным статусом, на ней отсутствуют зарегистрированные исторические памятники или объекты, нуждающиеся в специальной охране. Учитывая значительную удаленность рассматриваемой территории от особо охраняемых природных территорий (заповедники, заказники, памятники природы), планируемая деятельность не окажет никакого влияния на зоны и территории с особым природоохранным статусом.

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Воздействие намечаемой деятельности на здоровье человека, растительный и животный мир оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий). Исходя из анализа принятых технических решений и сложившейся природноэкологической ситуации, уровень интегрального воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий. Ожидаются незначительные по своему уровню положительные интегральные воздействия на компоненты социальноэкономической среды. Намечаемая деятельность окажет преимущественно положительное влияние на социально-экономические условия жизни населения района.

Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.

Экологическая безопасность хозяйственной деятельности предприятия определяется как совокупность уровней природоохранной обеспеченности технологических процессов при нормальном режиме эксплуатации и при возникновении аварийных ситуаций. Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в предупреждении возникновения рисков с проявлением критических ошибок и снижения вероятности ошибок при ведении работ намечаемой деятельности. Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. При чрезвычайной ситуации природного характера возникает опасность для жизнедеятельности человека и оборудования. К природным факторам относятся: - землетрясения; - ураганные ветры; - повышенные атмосферные осадки. В результате чрезвычайной ситуации природного характера могут произойти частичные повреждения работающей техники и оборудования. Согласно географическому расположению объекта ликвидации, климатическим условиям региона и геологической характеристике района 44 участка вероятность возникновения чрезвычайной ситуации природного характера незначительна, при наступлении таковой характер воздействия незначительный. Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека. Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нормальном режиме работы исключается. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации. Возможные техногенные аварии при проведении оценочных работ – это аварийные ситуации с автотранспортной техникой. В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций (пожара) техническим персоналом должен осуществляться постоянный контроль режима эксплуатации применяемого оборудования. Организация должна реагировать на реально возникшие чрезвычайные ситуации и аварии и предотвращать или смягчать связанные с ними неблагоприятные воздействия на окружающую среду. Предприятие должно периодически анализировать и, при необходимости, пересматривать свои процедуры по подготовленности к чрезвычайным ситуациям и реагированию на них, особенно после имевших место (случившихся) аварий или чрезвычайных ситуаций. В целях предотвращения возникновения

аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования (спецтехники). Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности. С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия:

- обучение персонала безопасным приемам труда; - ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям; - ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- производство работ в строгом соответствии с техническими решениями Проекта.

Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население

Основные причины возникновения аварийных ситуаций 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, в тч, на соседних объектах;

-стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями – землетрясения, грозы, пыльные бури и т.д.

Оценка риска аварийных ситуаций

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта, однако частота возникновения аварийных ситуаций подчиняется общим закономерностям, вероятность реализации которых может быть выражена по аналогии с произошедшими событиями в системе экспертных оценок. Последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении производственной деятельности:

1. Неблагоприятные метеоусловия – возможность повреждения помещений и оборудования – вероятность низкая, т.к. на предприятии налажена система технического регламента оборудования и предупреждающих действий в случае отказа техники. 2. Воздействие электрического тока – поражение током, несчастные случаи – вероятность низкая-обеспечено обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных обстоятельствах.

3. Воздействие машин и технологического оборудования – получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования – вероятность низкая – организовано строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок.

4. Возникновение пожароопасной ситуации – возникновение пожара – вероятность низкая – налажена система контроля, управления и эксплуатации оборудования, налажена система обучения и инструктажа обслуживающего персонала.

5. Аварийные сбросы - сверхнормативный сброс производственных стоков на рельеф местности, разлив хозяйственно-бытовых сточных вод на рельеф - вероятность низкая - на предприятии нет системы водоотведения в поверхностные водоемы и на рельеф местности.

6. Загрязнение ОС отходами производства и бытовыми отходами – вероятность низка – для временного хранения отходов предусмотрены специальные контейнеры, установленные в местах накопления отходов, организован регулярный вывоз отходов на полигон ТБО.

Технология предприятия не окажет негативного воздействия на атмосферный воздух, водные ресурсы, геолого-геоморфологические и почвенные ресурсы района. Планируемые работы не принесут качественного изменения флоре и фауне в районе размещения объекта.

Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования. Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности. С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия:

- обучение персонала безопасным приемам труда;
- ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
- ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- производство работ в строгом соответствии с техническими решениями Проекта.

РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП Баймаханова Н.М.

Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015
Согласовывается в ГТО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999
Последнее согласование: письмо ГТО N 1729/25 от 10.11.2014 на срок до 31.12.2015

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0
Название г. Шымкент
Коэффициент A = 200
Скорость ветра U* = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :012 г. Шымкент.
Объект :0001 Строительство ЖД подъездного пути
Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.01.2022 10:30
Группа суммации: __31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
0330 Сера диоксид (526)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	----	----	----	----	----	градС	----	----	----	----	тр.	----	----	----	г/с
-----Примесь 0301-----															
000101 0001 T	2.0	0.30	5.00	0.0000	50.0	100.0	50.0				1.0	1.00	0	0.0160222	
000101 6004 П1	2.0				30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0086700	
000101 6007 П1	2.0				30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0022889	
000101 6008 П1	2.0				30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0159200	
-----Примесь 0330-----															
000101 0001 T	2.0	0.30	5.00	0.0000	50.0	100.0	50.0				1.0	1.00	0	0.0021389	
000101 6007 П1	2.0				30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0003056	
000101 6008 П1	2.0				30.0	100.0	50.0	80.0	40.0	0	1.0	1.00	0	0.0035300	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :012 Г. Шымкент.
Объект :0001 Строительство ЖД подъездного пути
Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.01.2022 10:30
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации: __31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
0330 Сера диоксид (526)

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)							
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m' есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M_q	Тип	$C_m (C_m')$	U_m	X_m	
-п/п-	<Об-П>-<Ис>	-----	-----	[доли ПДК]	-(м/с)	[м]	
1	000101 0001	0.08182	Т	0.212	0.50	29.8	
2	000101 6004	0.04335	П	0.024	0.50	68.4	
3	000101 6007	0.01169	П	0.006	0.50	68.4	
4	000101 6008	0.08242	П	0.045	0.50	68.4	

Суммарный $M_q =$		0.21929	(сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)				
Сумма C_m по всем источникам =		0.286939	долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :012 Г. Шымкент.
Объект :0001 Строительство ЖД подъездного пути
Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.01.2022 10:30
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации: __31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
0330 Сера диоксид (526)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 407х370 с шагом 37

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

Заказан расчет на высоте 2 метров.

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :012 Г. Шымкент.
Объект :0001 Строительство ЖД подъездного пути
Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.01.2022 10:30
Группа суммации: __31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
0330 Сера диоксид (526)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 122 Y= 15
размеры: Длина (по X)= 407, Ширина (по Y)= 370
шаг сетки = 37.0

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Zоп- высота, где достигается максимум [м]	
Фоп- опасное напралл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~|~~~~~  
| -Если расчет для суммиции, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~|~~~~~

у= 200 : Y-строка 1 Стах= 0.107 долей ПДК (х= 103.5; напр.ветра=181)

| | | | | | | | | | | | |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х= -82 : | -45: | -8: | 30: | 67: | 104: | 141: | 178: | 215: | 252: | 289: | 326: |
| Qc : | 0.065: | 0.076: | 0.087: | 0.098: | 0.105: | 0.107: | 0.104: | 0.096: | 0.085: | 0.074: | 0.063: |
| Фоп: | 130 : | 136 : | 145 : | 155 : | 168 : | 181 : | 195 : | 207 : | 217 : | 225 : | 231 : |
| Уоп: | 0.79 : | 0.76 : | 0.72 : | 0.69 : | 0.68 : | 0.67 : | 0.68 : | 0.70 : | 0.73 : | 0.76 : | 0.81 : |
| Ви : | 0.031: | 0.038: | 0.045: | 0.053: | 0.059: | 0.061: | 0.058: | 0.052: | 0.044: | 0.036: | 0.030: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.021: | 0.023: | 0.025: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.026: | 0.025: | 0.023: | 0.020: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| Ви : | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.011: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

у= 163 : Y-строка 2 Стах= 0.138 долей ПДК (х= 103.5; напр.ветра=182)

| | | | | | | | | | | | |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х= -82 : | -45: | -8: | 30: | 67: | 104: | 141: | 178: | 215: | 252: | 289: | 326: |
| Qc : | 0.074: | 0.089: | 0.105: | 0.122: | 0.134: | 0.138: | 0.133: | 0.119: | 0.102: | 0.086: | 0.072: |
| Фоп: | 122 : | 128 : | 137 : | 148 : | 164 : | 182 : | 199 : | 214 : | 225 : | 233 : | 239 : |
| Уоп: | 0.77 : | 0.73 : | 0.69 : | 0.65 : | 0.63 : | 0.62 : | 0.63 : | 0.66 : | 0.69 : | 0.74 : | 0.78 : |
| Ви : | 0.036: | 0.046: | 0.058: | 0.072: | 0.084: | 0.089: | 0.082: | 0.070: | 0.056: | 0.044: | 0.035: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.023: | 0.026: | 0.028: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.028: | 0.025: | 0.022: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| Ви : | 0.012: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.013: | 0.012: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

у= 126 : Y-строка 3 Стах= 0.164 долей ПДК (х= 66.5; напр.ветра=150)

| | | | | | | | | | | | |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х= -82 : | -45: | -8: | 30: | 67: | 104: | 141: | 178: | 215: | 252: | 289: | 326: |
| Qc : | 0.083: | 0.102: | 0.126: | 0.152: | 0.164: | 0.161: | 0.145: | 0.148: | 0.121: | 0.098: | 0.079: |
| Фоп: | 113 : | 118 : | 126 : | 138 : | 150 : | 192 : | 208 : | 225 : | 236 : | 243 : | 248 : |
| Уоп: | 0.75 : | 0.70 : | 0.66 : | 0.61 : | 0.56 : | 0.52 : | 0.61 : | 0.62 : | 0.67 : | 0.71 : | 0.76 : |
| Ви : | 0.041: | 0.055: | 0.074: | 0.098: | 0.115: | 0.115: | 0.120: | 0.093: | 0.070: | 0.052: | 0.039: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.025: | 0.028: | 0.032: | 0.033: | 0.029: | 0.028: | 0.015: | 0.033: | 0.031: | 0.028: | 0.024: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| Ви : | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.017: | 0.015: | 0.014: | 0.008: | 0.017: | 0.016: | 0.015: | 0.013: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

у= 89 : Y-строка 4 Стах= 0.229 долей ПДК (х= 103.5; напр.ветра=185)

| | | | | | | | | | | | |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х= -82 : | -45: | -8: | 30: | 67: | 104: | 141: | 178: | 215: | 252: | 289: | 326: |
| Qc : | 0.089: | 0.113: | 0.145: | 0.159: | 0.221: | 0.229: | 0.191: | 0.151: | 0.138: | 0.108: | 0.085: |
| Фоп: | 102 : | 105 : | 110 : | 118 : | 139 : | 185 : | 227 : | 244 : | 251 : | 255 : | 258 : |
| Уоп: | 0.74 : | 0.69 : | 0.64 : | 0.61 : | 0.53 : | 0.52 : | 0.56 : | 0.63 : | 0.65 : | 0.70 : | 0.75 : |
| Ви : | 0.045: | 0.062: | 0.088: | 0.127: | 0.174: | 0.196: | 0.166: | 0.119: | 0.082: | 0.058: | 0.043: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.026: | 0.031: | 0.034: | 0.019: | 0.028: | 0.020: | 0.015: | 0.019: | 0.034: | 0.030: | 0.025: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| Ви : | 0.014: | 0.016: | 0.018: | 0.010: | 0.015: | 0.010: | 0.008: | 0.010: | 0.018: | 0.016: | 0.013: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

у= 52 : Y-строка 5 Стах= 0.248 долей ПДК (х= 66.5; напр.ветра= 93)

| | | | | | | | | | | | |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х= -82 : | -45: | -8: | 30: | 67: | 104: | 141: | 178: | 215: | 252: | 289: | 326: |
| Qc : | 0.091: | 0.114: | 0.147: | 0.175: | 0.248: | 0.104: | 0.218: | 0.164: | 0.146: | 0.112: | 0.087: |
| Фоп: | 91 : | 91 : | 91 : | 90 : | 93 : | 241 : | 268 : | 270 : | 269 : | 269 : | 269 : |
| Уоп: | 0.73 : | 0.69 : | 0.64 : | 0.60 : | 0.52 : | 0.50 : | 0.54 : | 0.61 : | 0.64 : | 0.69 : | 0.74 : |
| Ви : | 0.047: | 0.065: | 0.095: | 0.142: | 0.206: | 0.090: | 0.194: | 0.131: | 0.089: | 0.061: | 0.044: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви : | 0.027: | 0.031: | 0.036: | 0.020: | 0.025: | 0.008: | 0.015: | 0.020: | 0.035: | 0.031: | 0.026: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| Ви : | 0.014: | 0.017: | 0.019: | 0.011: | 0.013: | 0.004: | 0.008: | 0.010: | 0.018: | 0.016: | 0.014: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |

у= 15 : Y-строка 6 Стах= 0.232 долей ПДК (х= 103.5; напр.ветра=354)

| | | | | | | | | | | | |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х= -82 : | -45: | -8: | 30: | 67: | 104: | 141: | 178: | 215: | 252: | 289: | 326: |
| Qc : | 0.089: | 0.114: | 0.147: | 0.158: | 0.225: | 0.232: | 0.196: | 0.150: | 0.140: | 0.109: | 0.086: |
| Фоп: | 79 : | 76 : | 72 : | 62 : | 44 : | 354 : | 312 : | 296 : | 287 : | 283 : | 281 : |
| Уоп: | 0.74 : | 0.69 : | 0.64 : | 0.61 : | 0.54 : | 0.52 : | 0.56 : | 0.62 : | 0.65 : | 0.70 : | 0.75 : |
| Ви : | 0.045: | 0.063: | 0.089: | 0.129: | 0.180: | 0.203: | 0.170: | 0.121: | 0.083: | 0.059: | 0.043: |

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.026: 0.031: 0.035: 0.017: 0.027: 0.017: 0.015: 0.017: 0.034: 0.030: 0.025: 0.022:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.014: 0.016: 0.018: 0.009: 0.014: 0.009: 0.008: 0.009: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

У= -22 : У-строка 7 Стах= 0.171 долей ПДК (х= 66.5; напр.ветра= 30)
х= -82 : -45: -8: 30: 67: 104: 141: 178: 215: 252: 289: 326:

Qc : 0.083: 0.103: 0.128: 0.156: 0.171: 0.170: 0.150: 0.151: 0.123: 0.099: 0.080: 0.065:
Фоп: 68 : 63 : 56 : 44 : 30 : 349 : 331 : 313 : 302 : 296 : 291 : 288 :
Уоп: 0.75 : 0.70 : 0.66 : 0.61 : 0.54 : 0.52 : 0.61 : 0.62 : 0.66 : 0.71 : 0.76 : 0.80 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.042: 0.055: 0.075: 0.101: 0.122: 0.124: 0.124: 0.096: 0.071: 0.052: 0.040: 0.031:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.025: 0.029: 0.032: 0.033: 0.030: 0.028: 0.015: 0.033: 0.031: 0.028: 0.024: 0.021:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.008: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

У= -59 : У-строка 8 Стах= 0.142 долей ПДК (х= 103.5; напр.ветра=358)
х= -82 : -45: -8: 30: 67: 104: 141: 178: 215: 252: 289: 326:

Qc : 0.075: 0.090: 0.108: 0.125: 0.138: 0.142: 0.136: 0.122: 0.104: 0.087: 0.072: 0.060:
Фоп: 59 : 53 : 44 : 33 : 17 : 358 : 340 : 325 : 314 : 306 : 300 : 296 :
Уоп: 0.77 : 0.73 : 0.68 : 0.65 : 0.62 : 0.61 : 0.63 : 0.65 : 0.69 : 0.73 : 0.77 : 0.82 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.037: 0.047: 0.060: 0.075: 0.088: 0.092: 0.086: 0.072: 0.057: 0.045: 0.035: 0.028:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.023: 0.026: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.028: 0.026: 0.022: 0.019:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

У= -96 : У-строка 9 Стах= 0.110 долей ПДК (х= 103.5; напр.ветра=359)
х= -82 : -45: -8: 30: 67: 104: 141: 178: 215: 252: 289: 326:

Qc : 0.066: 0.077: 0.089: 0.100: 0.108: 0.110: 0.107: 0.098: 0.087: 0.075: 0.064: 0.055:
Фоп: 51 : 44 : 36 : 26 : 13 : 359 : 345 : 332 : 322 : 314 : 308 : 303 :
Уоп: 0.79 : 0.76 : 0.72 : 0.69 : 0.67 : 0.66 : 0.67 : 0.69 : 0.73 : 0.76 : 0.80 : 0.85 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.031: 0.039: 0.047: 0.055: 0.062: 0.064: 0.060: 0.053: 0.045: 0.037: 0.030: 0.025:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

У= -133 : У-строка 10 Стах= 0.087 долей ПДК (х= 103.5; напр.ветра=359)
х= -82 : -45: -8: 30: 67: 104: 141: 178: 215: 252: 289: 326:

Qc : 0.058: 0.066: 0.074: 0.081: 0.085: 0.087: 0.085: 0.079: 0.072: 0.064: 0.056: 0.049:
Фоп: 45 : 38 : 30 : 21 : 10 : 359 : 348 : 337 : 328 : 321 : 314 : 309 :
Уоп: 0.83 : 0.79 : 0.76 : 0.73 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.74 : 0.76 : 0.80 : 0.83 : 0.87 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.027: 0.031: 0.037: 0.041: 0.045: 0.046: 0.044: 0.040: 0.036: 0.030: 0.026: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

У= -170 : У-строка 11 Стах= 0.070 долей ПДК (х= 103.5; напр.ветра=359)
х= -82 : -45: -8: 30: 67: 104: 141: 178: 215: 252: 289: 326:

Qc : 0.050: 0.056: 0.061: 0.066: 0.069: 0.070: 0.068: 0.065: 0.060: 0.055: 0.049: 0.043:
Фоп: 39 : 33 : 26 : 18 : 9 : 359 : 350 : 341 : 333 : 326 : 320 : 314 :
Уоп: 0.86 : 0.83 : 0.80 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.77 : 0.79 : 0.81 : 0.83 : 0.86 : 0.89 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.022: 0.026: 0.029: 0.032: 0.034: 0.034: 0.034: 0.031: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 66.5 м Y= 52.0 м
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.24781 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 0.52 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | |
|--|--------|---------|--------|----------|-----------|--------|---------------|--|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния | | |
| ----- <Об-П>-<Ис> ----- М-(Мг) ----- С[доли ПДК] ----- Д=С/М ----- | | | | | | | | | |
| 1 | 000101 | 0001 Т | 0.0818 | 0.205933 | 83.1 | 83.1 | 2.5168405 | | |
| 2 | 000101 | 6008 П | 0.0824 | 0.025109 | 10.1 | 93.2 | 0.304627299 | | |
| 3 | 000101 | 6004 П | 0.0433 | 0.013206 | 5.3 | 98.6 | 0.304627657 | | |
| В сумме = | | | | 0.244248 | 98.6 | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.003561 | 1.4 | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :012 Г. Шымкент.
 Объект :0001 Строительство ЖД подъездного пути
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.01.2022 10:30
 Группа суммации: __31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
 0330 Сера диоксид (526)
 Заказан расчет на высоте 2 метров.

| Параметры расчетного прямоугольника_No 1 | | | |
|--|------|--------|----------|
| Координаты центра | : X= | 122 м; | Y= 15 м |
| Длина и ширина | : L= | 407 м; | B= 370 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= | 37 м | |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | | | |
| 1- | 0.065 | 0.076 | 0.087 | 0.098 | 0.105 | 0.107 | 0.104 | 0.096 | 0.085 | 0.074 | 0.063 | 0.054 | - 1 |
| 2- | 0.074 | 0.089 | 0.105 | 0.122 | 0.134 | 0.138 | 0.133 | 0.119 | 0.102 | 0.086 | 0.072 | 0.060 | - 2 |
| 3- | 0.083 | 0.102 | 0.126 | 0.152 | 0.164 | 0.161 | 0.145 | 0.148 | 0.121 | 0.098 | 0.079 | 0.065 | - 3 |
| 4- | 0.089 | 0.113 | 0.145 | 0.159 | 0.221 | 0.229 | 0.191 | 0.151 | 0.138 | 0.108 | 0.085 | 0.068 | - 4 |
| 5- | 0.091 | 0.118 | 0.154 | 0.175 | 0.248 | 0.248 | 0.104 | 0.218 | 0.164 | 0.146 | 0.112 | 0.087 | - 5 |
| 6-С | 0.089 | 0.114 | 0.147 | 0.158 | 0.225 | 0.232 | 0.196 | 0.150 | 0.140 | 0.109 | 0.086 | 0.069 | - 6 |
| 7- | 0.083 | 0.103 | 0.128 | 0.156 | 0.171 | 0.170 | 0.150 | 0.151 | 0.123 | 0.099 | 0.080 | 0.065 | - 7 |
| 8- | 0.075 | 0.090 | 0.108 | 0.125 | 0.138 | 0.142 | 0.136 | 0.122 | 0.104 | 0.087 | 0.072 | 0.060 | - 8 |
| 9- | 0.066 | 0.077 | 0.089 | 0.100 | 0.108 | 0.110 | 0.107 | 0.098 | 0.087 | 0.075 | 0.064 | 0.055 | - 9 |
| 10- | 0.058 | 0.066 | 0.074 | 0.081 | 0.085 | 0.087 | 0.085 | 0.079 | 0.072 | 0.064 | 0.056 | 0.049 | -10 |
| 11- | 0.050 | 0.056 | 0.061 | 0.066 | 0.069 | 0.070 | 0.068 | 0.065 | 0.060 | 0.055 | 0.049 | 0.043 | -11 |
| - ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.24781
 Достигается в точке с координатами: Хм = 66.5м
 (Х-столбец 5, Y-строка 5) Ум = 52.0 м
 На высоте Z = 2.0 м
 При опасном направлении ветра : 93 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :012 Г. Шымкент.
 Объект :0001 Строительство ЖД подъездного пути
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.01.2022 10:30
 Группа суммации: __41=0337 Углерод оксид (594)
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|---|-----|------|------|--------|------|-------|------|------|------|----|-----|------|----|-----------|--------|
| <Об-П>-<Ис> --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- Примесь 0337----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 0001 T | 2.0 | 0.30 | 5.00 | 0.0000 | 50.0 | 100.0 | 50.0 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0140000 | |
| 000101 6004 P1 | 2.0 | | | | 30.0 | 100.0 | 50.0 | 80.0 | 40.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0137500 | |
| 000101 6007 P1 | 2.0 | | | | 30.0 | 100.0 | 50.0 | 80.0 | 40.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0020000 | |
| 000101 6008 P1 | 2.0 | | | | 30.0 | 100.0 | 50.0 | 80.0 | 40.0 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0285600 | |
| ----- Примесь 2908----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000101 6001 P1 | 2.0 | | | | 30.0 | 100.0 | 50.0 | 80.0 | 40.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.2880000 | |
| 000101 6006 P1 | 2.0 | | | | 30.0 | 100.0 | 50.0 | 80.0 | 40.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0940000 | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :012 Г. Шымкент.
 Объект :0001 Строительство ЖД подъездного пути
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.01.2022 10:30
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации: __41=0337 Углерод оксид (594)
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКн$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86) | | | | | | | | | |
|---|-------------|---------|-----|---|--------|------|-------|--|--|
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания | | | | | | | | | |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | | | |
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm (Cm ¹) | Um | Xm | F | | |
| -п/п- | <Об-П>-<Ис> | ----- | | [долей ПДК] | -[м/с] | [м] | ----- | | |
| 1 | 000101 0001 | 0.00280 | T | 0.007 | 0.50 | 29.8 | 1.0 | | |
| 2 | 000101 6004 | 0.00275 | П | 0.002 | 0.50 | 68.4 | 1.0 | | |
| 3 | 000101 6007 | 0.00040 | П | 0.000218 | 0.50 | 68.4 | 1.0 | | |
| 4 | 000101 6008 | 0.00571 | П | 0.003 | 0.50 | 68.4 | 1.0 | | |
| 5 | 000101 6001 | 0.96000 | П | 1.572 | 0.50 | 34.2 | 3.0 | | |
| 6 | 000101 6006 | 0.31333 | П | 0.513 | 0.50 | 34.2 | 3.0 | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| Суммарный $Mq =$ | | | | 1.28500 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | | | 2.097763 долей ПДК | | | | | |

| | |
|---|----------|
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с |
|---|----------|

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :012 Г. Шымкент.
 Объект :0001 Строительство ЖД подъездного пути
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.01.2022 10:30
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (594)
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 407x370 с шагом 37

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

Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

Заказан расчет на высоте 2 метров.

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :012 Г. Шымкент.
 Объект :0001 Строительство ЖД подъездного пути
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.01.2022 10:30
 Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (594)
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 122 Y= 15
 размеры: Длина (по X)= 407, Ширина (по Y)= 370
 шаг сетки = 37.0

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений

| | |
|--|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Zоп - высота, где достигается максимум [м] | |
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] | |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] | |
| Ки - код источника для верхней строки Ви | |

~~~~~  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| у= 200 : | Y-строка 1 | Стах= 0.211 долей ПДК (х= 288.5; напр.ветра=231) | | | | | | | | | | | |
| х= -82 : | -45: | -8: | 30: | 67: | 104: | 141: | 178: | 215: | 252: | 289: | 326: | | |
| Qc : | 0.211: | 0.205: | 0.190: | 0.171: | 0.154: | 0.149: | 0.157: | 0.174: | 0.193: | 0.207: | 0.211: | 0.207: | |
| Фоп: | 130 : | 136 : | 144 : | 154 : | 166 : | 182 : | 196 : | 208 : | 217 : | 225 : | 231 : | 236 : | |
| Ви : | 0.158: | 0.153: | 0.142: | 0.127: | 0.115: | 0.111: | 0.117: | 0.130: | 0.145: | 0.155: | 0.158: | 0.155: | |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | |
| Ви : | 0.051: | 0.050: | 0.046: | 0.042: | 0.038: | 0.036: | 0.038: | 0.042: | 0.047: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| у= 163 : | Y-строка 2 | Стах= 0.223 долей ПДК (х= 288.5; напр.ветра=239) | | | | | | | | | | | |
| х= -82 : | -45: | -8: | 30: | 67: | 104: | 141: | 178: | 215: | 252: | 289: | 326: | | |
| Qc : | 0.223: | 0.214: | 0.191: | 0.163: | 0.141: | 0.133: | 0.144: | 0.168: | 0.196: | 0.217: | 0.223: | 0.219: | |
| Фоп: | 122 : | 128 : | 136 : | 147 : | 160 : | 184 : | 203 : | 215 : | 225 : | 233 : | 239 : | 243 : | |
| Ви : | 0.167: | 0.160: | 0.143: | 0.121: | 0.106: | 0.099: | 0.108: | 0.125: | 0.147: | 0.162: | 0.167: | 0.164: | |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | |
| Ви : | 0.054: | 0.052: | 0.047: | 0.040: | 0.034: | 0.032: | 0.035: | 0.041: | 0.048: | 0.053: | 0.054: | 0.053: | |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| у= 126 : | Y-строка 3 | Стах= 0.235 долей ПДК (х= 288.5; напр.ветра=248) | | | | | | | | | | | |
| х= -82 : | -45: | -8: | 30: | 67: | 104: | 141: | 178: | 215: | 252: | 289: | 326: | | |
| Qc : | 0.235: | 0.226: | 0.207: | 0.173: | 0.016: | 0.002: | 0.008: | 0.180: | 0.211: | 0.229: | 0.235: | 0.229: | |
| Фоп: | 113 : | 118 : | 125 : | 135 : | 191 : | 183 : | 172 : | 227 : | 236 : | 243 : | 248 : | 251 : | |
| Ви : | 0.176: | 0.169: | 0.154: | 0.129: | 0.012: | 0.002: | 0.006: | 0.134: | 0.158: | 0.171: | 0.176: | 0.171: | |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 0001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | |
| Ви : | 0.057: | 0.055: | 0.050: | 0.042: | 0.004: | 0.002: | 0.002: | 0.044: | 0.052: | 0.056: | 0.057: | 0.056: | |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------|------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| у= 89 : | Y-строка 4 | Стах= 0.245 долей ПДК (х= -81.5; напр.ветра=102) | | | | | | | | | | | |
| х= -82 : | -45: | -8: | 30: | 67: | 104: | 141: | 178: | 215: | 252: | 289: | 326: | | |
| Qc : | 0.245: | 0.241: | 0.235: | 0.002: | 0.028: | 0.002: | 0.023: | 0.001: | 0.237: | 0.241: | 0.244: | 0.237: | |
| Фоп: | 102 : | 105 : | 109 : | 119 : | 188 : | 185 : | 180 : | 243 : | 252 : | 256 : | 258 : | 260 : | |
| Ви : | 0.183: | 0.180: | 0.176: | 0.002: | 0.021: | 0.002: | 0.017: | 0.001: | 0.178: | 0.180: | 0.183: | 0.177: | |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 0001 : | 6001 : | 0001 : | 6001 : | 0001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | |
| Ви : | 0.060: | 0.059: | 0.057: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.001: | 0.058: | 0.059: | 0.060: | 0.058: | |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | |
| Ви : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| у= 52 : | Y-строка 5 | Стах= 0.249 долей ПДК (х= -81.5; напр.ветра= 91) | | | | | | | | | | | |
|---------|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|


```
-----:
x= -82 : -45: -8: 30: 67: 104: 141: 178: 215: 252: 289: 326:
-----:
Qс : 0.249: 0.247: 0.241: 0.002: 0.002: 0.014: 0.002: 0.002: 0.244: 0.247: 0.248: 0.239:
Фоп: 91 : 91 : 91 : 92 : 164 : 69 : 196 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.186: 0.184: 0.181: 0.002: 0.002: 0.011: 0.002: 0.002: 0.182: 0.185: 0.186: 0.179:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.061: 0.060: 0.059: : 0.001: 0.004: 0.001: : 0.059: 0.060: 0.061: 0.058:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : : 6006 : 6006 : 6006 : : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----:

```

```
у= 15 : Y-строка 6 Стах= 0,246 долей ПДК (х= -81.5; напр.ветра= 79)
-----:
x= -82 : -45: -8: 30: 67: 104: 141: 178: 215: 252: 289: 326:
-----:
Qс : 0.246: 0.242: 0.237: 0.002: 0.025: 0.002: 0.009: 0.001: 0.239: 0.242: 0.245: 0.237:
Фоп: 79 : 77 : 73 : 64 : 352 : 354 : 4 : 294 : 287 : 283 : 281 : 279 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.184: 0.181: 0.177: 0.002: 0.019: 0.002: 0.006: 0.001: 0.179: 0.181: 0.183: 0.178:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 : 0001 : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.060: 0.059: 0.058: : 0.006: : 0.002: : 0.058: 0.059: 0.060: 0.058:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : : 6006 : : 6006 : : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----:

```

```
у= -22 : Y-строка 7 Стах= 0,236 долей ПДК (х= 288.5; напр.ветра=291)
-----:
x= -82 : -45: -8: 30: 67: 104: 141: 178: 215: 252: 289: 326:
-----:
Qс : 0.236: 0.227: 0.210: 0.175: 0.013: 0.002: 0.010: 0.182: 0.214: 0.231: 0.236: 0.230:
Фоп: 68 : 64 : 56 : 46 : 348 : 357 : 7 : 312 : 302 : 295 : 291 : 288 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.177: 0.170: 0.157: 0.131: 0.009: 0.002: 0.008: 0.136: 0.160: 0.172: 0.177: 0.172:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.058: 0.055: 0.051: 0.043: 0.003: : 0.003: 0.044: 0.052: 0.056: 0.058: 0.056:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----:

```

```
у= -59 : Y-строка 8 Стах= 0,224 долей ПДК (х= 288.5; напр.ветра=300)
-----:
x= -82 : -45: -8: 30: 67: 104: 141: 178: 215: 252: 289: 326:
-----:
Qс : 0.224: 0.215: 0.192: 0.163: 0.141: 0.132: 0.144: 0.168: 0.197: 0.218: 0.224: 0.220:
Фоп: 59 : 53 : 45 : 34 : 21 : 355 : 336 : 324 : 314 : 306 : 300 : 296 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.168: 0.161: 0.143: 0.121: 0.105: 0.099: 0.108: 0.125: 0.147: 0.163: 0.168: 0.165:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.055: 0.053: 0.047: 0.040: 0.034: 0.032: 0.035: 0.041: 0.048: 0.053: 0.055: 0.054:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----:

```

```
у= -96 : Y-строка 9 Стах= 0,212 долей ПДК (х= 288.5; напр.ветра=308)
-----:
x= -82 : -45: -8: 30: 67: 104: 141: 178: 215: 252: 289: 326:
-----:
Qс : 0.212: 0.206: 0.190: 0.169: 0.152: 0.146: 0.155: 0.173: 0.194: 0.208: 0.212: 0.208:
Фоп: 51 : 45 : 36 : 26 : 14 : 358 : 343 : 332 : 322 : 314 : 308 : 303 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.159: 0.154: 0.142: 0.126: 0.114: 0.109: 0.116: 0.129: 0.145: 0.155: 0.159: 0.156:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.052: 0.050: 0.046: 0.041: 0.037: 0.036: 0.038: 0.042: 0.047: 0.051: 0.052: 0.051:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----:

```

```
у= -133 : Y-строка 10 Стах= 0,201 долей ПДК (х= -81.5; напр.ветра= 45)
-----:
x= -82 : -45: -8: 30: 67: 104: 141: 178: 215: 252: 289: 326:
-----:
Qс : 0.201: 0.198: 0.190: 0.178: 0.169: 0.166: 0.170: 0.181: 0.192: 0.199: 0.201: 0.197:
Фоп: 45 : 38 : 30 : 21 : 11 : 359 : 347 : 337 : 328 : 321 : 314 : 309 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.150: 0.148: 0.142: 0.133: 0.126: 0.124: 0.127: 0.135: 0.144: 0.149: 0.150: 0.147:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.049: 0.048: 0.046: 0.044: 0.041: 0.040: 0.042: 0.044: 0.047: 0.049: 0.049: 0.048:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----:

```

```
у= -170 : Y-строка 11 Стах= 0,191 долей ПДК (х= 251.5; напр.ветра=326)
-----:
x= -82 : -45: -8: 30: 67: 104: 141: 178: 215: 252: 289: 326:
-----:
Qс : 0.190: 0.191: 0.187: 0.182: 0.177: 0.176: 0.178: 0.183: 0.188: 0.191: 0.190: 0.185:
Фоп: 39 : 33 : 26 : 18 : 9 : 359 : 350 : 341 : 333 : 326 : 320 : 314 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.142: 0.143: 0.140: 0.136: 0.133: 0.132: 0.133: 0.137: 0.140: 0.143: 0.142: 0.138:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.046: 0.047: 0.046: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.045: 0.046: 0.047: 0.046: 0.045:
Ки : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -81,5 м Y= 52,0 м

На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.24861 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 91 град.
и скорости ветра 5.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| | <Об-П>-<Ис> | | М (Mg) | С [доли ПДК] | | | Б=С/М |
| 1 | 000101 6001 | П | 0.9600 | 0.186069 | 74.8 | 74.8 | 0.193821400 |
| 2 | 000101 6006 | П | 0.3133 | 0.060731 | 24.4 | 99.3 | 0.193821579 |
| | | | В сумме = | 0.246799 | 99.3 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.001814 | 0.7 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 012 Г. Шымкент.
Объект : 0001 Строительство ЖД подъездного пути
Вар.расч. : 3 Расч.год: 2021 Расчет проводился 20.01.2022 10:30
Группа суммиции : 41=0337 Углерод оксид (594)
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)
Заказан расчет на высоте 2 метров.

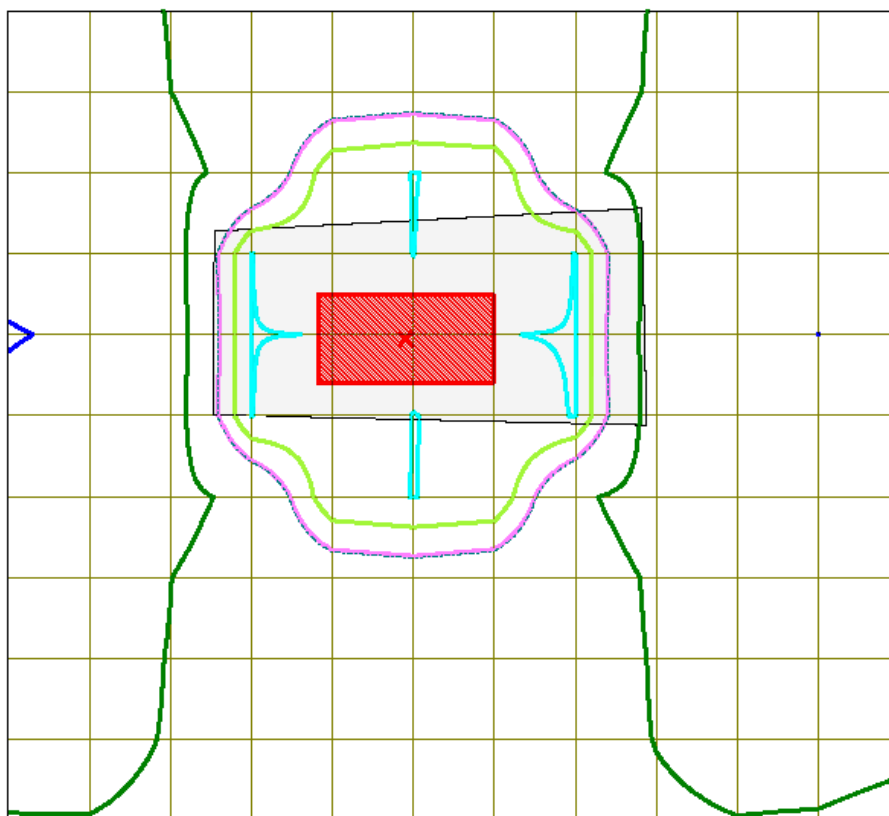
Параметры расчетного прямоугольника_No 1

| | |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | : X= 122 м; Y= 15 м |
| Длина и ширина | : L= 407 м; B= 370 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | : D= 37 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.211 | 0.205 | 0.190 | 0.171 | 0.154 | 0.149 | 0.157 | 0.174 | 0.193 | 0.207 | 0.211 | 0.207 |
| 2- | 0.223 | 0.214 | 0.191 | 0.163 | 0.141 | 0.133 | 0.144 | 0.168 | 0.196 | 0.217 | 0.223 | 0.219 |
| 3- | 0.235 | 0.226 | 0.207 | 0.173 | 0.016 | 0.002 | 0.008 | 0.180 | 0.211 | 0.229 | 0.235 | 0.229 |
| 4- | 0.245 | 0.241 | 0.235 | 0.002 | 0.028 | 0.002 | 0.023 | 0.001 | 0.237 | 0.241 | 0.244 | 0.237 |
| 5- | 0.249 | 0.247 | 0.241 | 0.002 | 0.002 | 0.014 | 0.002 | 0.002 | 0.244 | 0.247 | 0.248 | 0.239 |
| 6-С | 0.246 | 0.242 | 0.237 | 0.002 | 0.025 | 0.002 | 0.009 | 0.001 | 0.239 | 0.242 | 0.245 | 0.237 |
| 7- | 0.236 | 0.227 | 0.210 | 0.175 | 0.013 | 0.002 | 0.010 | 0.182 | 0.214 | 0.231 | 0.236 | 0.230 |
| 8- | 0.224 | 0.215 | 0.192 | 0.163 | 0.141 | 0.132 | 0.144 | 0.168 | 0.197 | 0.218 | 0.224 | 0.220 |
| 9- | 0.212 | 0.206 | 0.190 | 0.169 | 0.152 | 0.146 | 0.155 | 0.173 | 0.194 | 0.208 | 0.212 | 0.208 |
| 10- | 0.201 | 0.198 | 0.190 | 0.178 | 0.169 | 0.166 | 0.170 | 0.181 | 0.192 | 0.199 | 0.201 | 0.197 |
| 11- | 0.190 | 0.191 | 0.187 | 0.182 | 0.177 | 0.176 | 0.178 | 0.183 | 0.188 | 0.191 | 0.190 | 0.185 |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cm =0.24861
Достигается в точке с координатами: Xм = -81.5м
(X-столбец 1, Y-строка 5) Yм = 52.0 м
На высоте Z = 2.0 м
При опасном направлении ветра : 91 град.
и заданной скорости ветра : 5.00 м/с



Изолинии в долях ПДК

— 0.002 ПДК

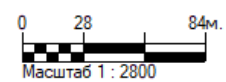
— 0.050 ПДК

— 0.097 ПДК

— - 0.100 ПДК

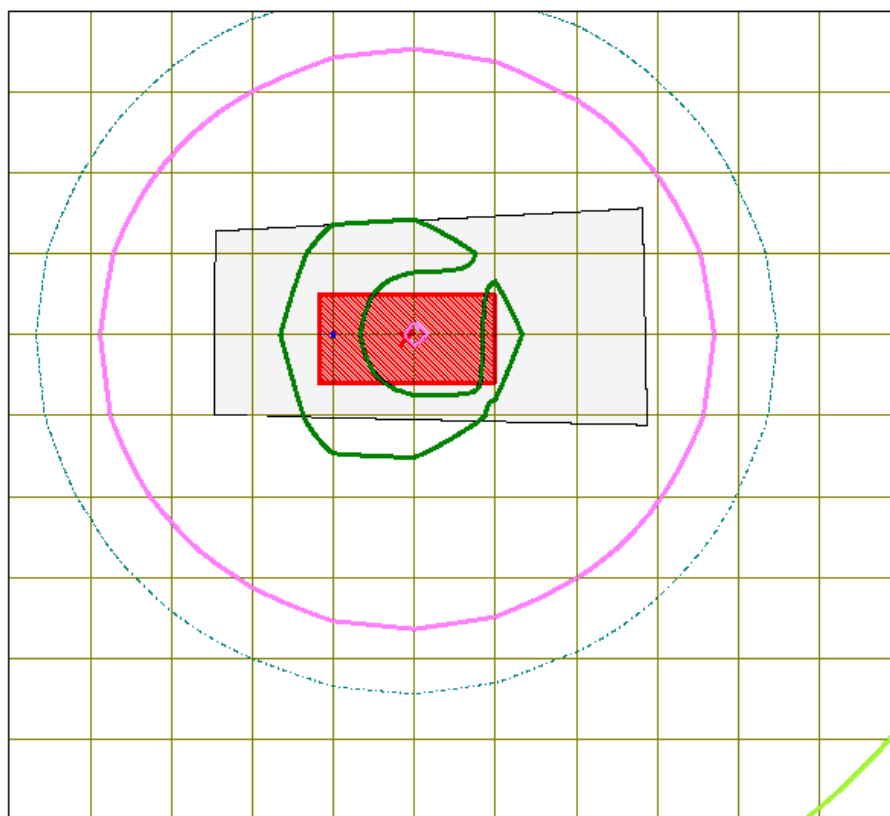
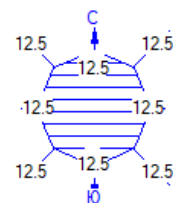
— 0.191 ПДК

— 0.248 ПДК



Макс концентрация 0.2486129 ПДК достигается в точке х = -81 у = 52
При опасном направлении 91° и опасной скорости ветра 5 м/с на высоте 2 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 407 м, высота 370 м,
шаг расчетной сетки 37 м, количество расчетных точек 12*11
Расчёт на существующее положение.

УПРЗА ЭРА v2.0
 __31 0301+0330

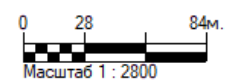


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

- 0.044
- 0.050
- 0.100
- 0.122
- 0.200
- 0.247



Макс концентрация 0.2478084 ПДК достигается в точке $x=67$ $y=52$
 При опасном направлении 93° и опасной скорости ветра 0.52 м/с на высоте 2 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 407 м, высота 370 м,
 шаг расчетной сетки 37 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчёт на существующее положение.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан».
2. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями». М., Изд. стандартов, 1979.
3. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (в редакции Приказа Министра энергетики Республики Казахстан от 08.06.2016 г. №238).
4. РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-ө).
5. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия Республики Казахстан. РНД 211.2.02.02-97. Алматы. 1997г.
6. Санитарные правила. Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека Утв. Постановлением Правительства РК №168 от 25.01.2012 г.
7. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казах- стан от 20 марта 2015 года №237.
6. «Методика оценки риска для состояния здоровья населения от загрязнения окружающей среды». Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 6 июня 2008года № 139-п.



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ



16016525



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

28.10.2016 года02406P**Выдана****ИП БАЙМАХАНОВА ГУЛНАРА МУСАХАНОВНА**

ИНН: 861107402392

(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)

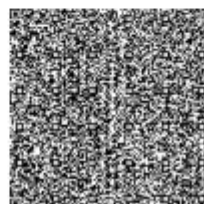
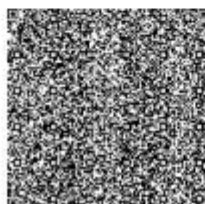
Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

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

Дата первичной выдачи**Срок действия
лицензии****Место выдачи****г.Астана**



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02406Р

Дата выдачи лицензии 28.10.2016 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

ИП БАЙМАХАНОВА ГУЛНАРА МУСАХАНОВНА

ИИН: 861107402392

(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

160012, Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, г. Шымкент, ул.Желтоқсан, д.20Б

(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 энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

АЛИМ БАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

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

Номер приложения

001

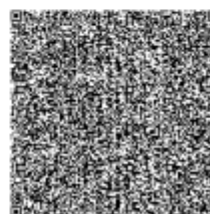
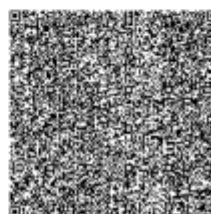
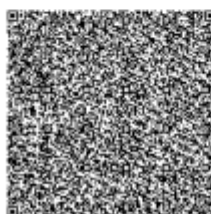
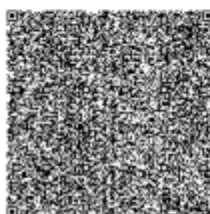
Срок действия

Дата выдачи
приложения

28.10.2016

Место выдачи

г.Астана



Осы код «Электронды код» және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарыдағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолданылатын құжаттың мәнін білдіреді. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.