

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
КОСТАНАЙСКАЯ ОБЛАСТЬ, г. КОСТАНАЙ,
ул. БАЙТУРСЫНОВА 105
ТОО «ЭКОРЕСУРСЫ»

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01932Р от 05.06.2017 года.

Заказчик: АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов"

**Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему
проекту «Строительство зерноскладов
по адресу: Костанайская обл., Карабалыкский
район, Тогузакский с.о., с. Тогузак, ул. Элеватор-
ная 1»**

Разработан
Директор ТОО «ЭкоРесурсы»



Шаяхметова Н.Ж.

г. Костанай 2025 г

Список исполнителей

Раздел «Охрана окружающей среды» на проект **«Строительство зерноскладов по адресу: Костанайская обл., Карабалыкский район, Тогузакский с.о., с. Тогузак, ул. Элеваторная 1»** для АО **"Тогузакский комбинат зернопродуктов"** разработан коллективом ТОО «ЭкоРесурсы», (гос лицензия №01932Р от 05.06.17 г).

Аннотация.

Раздел «Охрана окружающей среды» для проектируемого предприятия - процедура, в рамках которой оцениваются предполагаемые последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Раздел «Охрана окружающей среды» является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать или оказывают прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету:

- 1) прямые воздействия - воздействия, непосредственно оказываемые основными и сопутствующими видами деятельности в районе размещения объекта;
- 2) косвенные воздействия - воздействия на окружающую среду, которые вызываются опосредованными (вторичными) факторами, возникающими вследствие реализации деятельности предприятия;
- 3) кумулятивные воздействия - воздействия, возникающие в результате постоянно возрастающих изменений, вызванных прошедшими, настоящими или обоснованно предсказуемыми действиями, сопровождающие реализацию деятельности предприятия.

В процессе оценки воздействия на ОС проводится оценка воздействия на:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные воды;
- 3) земельные ресурсы и почвенный покров;
- 4) растительный мир;
- 5) животный мир;
- 6) состояние здоровья населения;
- 7) социальную сферу (занятость населения, образование, транспортную инфраструктуру).

В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету отрицательные и положительные эффекты воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Содержание

Аннотация	
ВВЕДЕНИЕ	
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ И НОРМАТИВНАЯ БАЗА ОБ ОХРАНЕ ООС В РК	
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАБОТ	
ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	
1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	
Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия деятельности на ОС	
Характеристика современного состояния воздушной среды	
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	
Внедрение малоотходных и безотходных технологий.	
Определение нормативов допустимых выбросов ЗВ для объектов для объектов I и II категорий	
Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением ст. 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	
Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	
Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	
Мероприятия по регулированию выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ	
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	
Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	
Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения	
2.1 Поверхностные воды	
Гидрографическая характеристика территории. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью.	
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	
Рекомендации по организации производ-го мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты	
2.2 Подземные воды	
Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод	
Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения	
Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод	
Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения	
Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды	
Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий	
Расчеты количества сбросов ЗВ в окружающую среду, произведенные с соблюдением п.4 ст. 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на ОС для объектов III категории	
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	
Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	
Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОС ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	
Виды и объемы образования отходов	
Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления.	
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	
Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду	
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	
Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а	

	также их последствий	
	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	
6.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	
	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	
	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	
	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.	
	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы.	
	Организация экологического мониторинга почв	
7	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	
	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.	
	Ожидаемые изменения в растительном покрове	
	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	
	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	
	Исходное состояние водной и наземной фауны. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	
	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	
	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	
	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)	
	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ.	
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	
	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	
	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	
	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	
	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	
11	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
	Ценность природных комплексов	
	Комплексная оценка последствий воздействия на ОС при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	
	Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия	
	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население	
	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	
	ПРИЛОЖЕНИЯ	
	ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАСПОРТА	
	Лицензия разработчика	

1. ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» на проект «Строительство зерноскладов по адресу: Костанайская обл., Карабалыкский район, Тогузакский с.о., с. Тогузак, ул. Элеваторная 1» для АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов" выполнено на основании договора.

Основной целью проекта является определение охраны окружающей среды намечаемой деятельности.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих *задач*:

- Определение характеристик предполагаемой хозяйственной деятельности;
- Выявление факторов воздействия на ОС в процессе деятельности объекта;
- Оценка воздействия на все компоненты ОС производственного процесса;
- Оценка экологического риска;
- Определение природоохранных мероприятий, уменьшающих последствия возможных наиболее существенных последствий хозяйственной деятельности;

Оценка воздействия на ОС производственной деятельности предприятия выполнена в соответствии с требованиями ЭК РК и действующих природоохранных нормативных документов. Проект разработан в соответствии с нормативно-методическими документами по охране атмосферного воздуха.

Для определения степени воздействия данного предприятия на воздушный бассейн выполнены расчеты валовых выбросов, определена категория опасности предприятия, установлены нормативы предельно допустимых выбросов на уровне фактических, указано определение концентраций загрязняющих веществ характеризующие уровень загрязнения атмосферы на границе СЗЗ.

Предельно допустимый выброс (г/с) устанавливается для условий полной нагрузки технологического оборудования и его нормальной работы.

На территории стройплощадки находится 5 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из которых 5 неорганизованных.

Валовой выброс при строительстве составляет 2,2378 тонн загрязняющих веществ в год.

На периодэксплуатации объекта находится 2 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 1 неорганизованных.

Валовой выброс при эксплуатации объекта составляет 2,6383 тонн загрязняющих веществ в год.

Размещение, образующихся в ходе строительно-монтажных работ, отходов производится временно на площадке, где производится подготовка к вывозу на полигон ТБО.

Выбросы загрязняющих веществ предлагается утвердить в качестве нормативов ПДВ для данного предприятия.

При подготовке настоящего проекта ООС использована справочная литература, нормативно-правовые документы РК в области ООС.

Исполнитель: 110000 ТОО «ЭкоРесурсы» Республика Казахстан, Адрес Костанайская область, г. Костанай, ул. Байтурсынова, 105 каб 3 БИН 160640018868 ИИК KZ48722S000001139795 АО "KASPI BANK", БИК CASPKZKA e-mail: ekoresurs_2016@mail.ru, Телефон: 8(7142) 54 97 57.

Обзор законодательных и нормативно-методических документов по разработке ООС

Основной или базовый Закон прямого природоохранного назначения – ЭК РК. Сохраняя основные, принципиальные подходы к ООС, провозглашенные в действующих природоохранных актах, он отражает новые тенденции и подходы, выработанные международным сообществом. Это - ориентация на сбалансированное решение социально-экономических задач и проблем охраны ОС в целях перехода РК к устойчивому развитию в условиях рыночных отношений, удовлетворение потребностей нынешнего и будущих поколений людей в здоровой и благоприятной окружающей среде.

Экологический Кодекс регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения ОС, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах территории РК. В Кодексе определены как объекты охраны ОС (земля, недра, вода, атмосферный воздух, леса и иная растительность, животный мир; естественные экологические системы, климат и озоновый слой Земли), так и государственные органы, ответственные за эту деятельность. В соответствии с ЭК «Запрещается разработка и реализация проектов, влияющих на ОС без оценки воздействия на нее». Любые предпроектные и проектные материалы, согласно данному Закону, должны содержать Раздел ООС.

Требования Кодекса направлены на обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования. В Кодексе определены объекты и основные принципы охраны ОС, экологические требования к хозяйственной и иной деятельности, экономические механизмы охраны ОС и компетенции органов государственной власти и местного самоуправления, права и обязанности граждан и общественных организаций в области охраны окружающей среды.

При разработке раздела ООС руководствовались «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на ОС при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации».

Согласно данной инструкции в состав ООС входят следующие разделы, требуемые для представления в органы экологической экспертизы:

➤ Информация о природных условиях участка, на котором производятся работы (природно-климатические условия, геология, гидрогеология, почвенно-растительный покров, животный мир, санитарно-гигиенические условия и др.), об антропологической нагрузке на ОС в месте действия предприятия;

➤ Характеристика социально-экономических условий территории;

➤ Характеристика производственной деятельности предприятия;

➤ Оценка воздействия производственного процесса на ОС по установленным компонентам ОС;

➤ Рекомендуемый состав мероприятий, включая план действий в аварийных ситуациях;

➤ Оценка экологического риска, отражающая оценку реальных изменений (временных и постоянных) на ОС в результате деятельности.

Важным при разработке проекта ООС является строгое выполнение установленных в РК природоохранных стандартов и норм, регулирующих количественные ограничения конкретных составляющих потоков отходов, сбросов и выбросов, что необходимо для охраны окружающей среды.

Общие сведения о районе работ

Характеристика намечаемой деятельности

Наименование объекта: **АО «Тогузакский комбинат зернопродуктов».**

Юридический адрес предприятия: Казахстан, Костанайская область, Карабалыкский район, с. Тогузак, ул. Элеваторная 1.

Основная деятельность - складирование и хранение зерна.

Предприятие представлено одной площадкой, расположенной в Костанайская область, Карабалыкский район, с. Тогузак, ул. Элеваторная 1.

Объект представлен одной производственной площадкой, на которой представлено комплекс приема, обработки и складирования зерна, имеются подъездные пути для автотранспорта.

Расстоянии от территории проектируемого объекта зерноскладов до жилого составляет 61 м всеверо-западном направлении.

Особо охраняемых зон, зеленых насаждений, санаторно-курортных территорий и с/х угодий рядом нет. Участок находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, что не противоречит законодательству РК.

р. Тогузак находится на расстоянии более 900 м от объекта.

Проектируемый участок находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, что не противоречит действующему законодательству РК.

Архитектурно-планировочные решения

Проектом произведено проектирование зерноскладов из легких арочных конструкции. Покрытие здания самонесущее. Здание имеет прямоугольную форму с размера в осях 119,20х21,20,0 м. Здание состоит из 3-х блок-секций размерами 39,40х21,20 м (зерносклад№1); 39,50х21,20 м (зерносклад№2) и 39,50х21,20 м (зерносклад№3). Высота помещений 10,50 м в коньке.

Классификация склада - временное напольное хранение зерна (до 500 тонн в каждой блок-секции).

Внутренняя отделка принята в соответствии с требованиями СН и СП из материалов, отвечающих требованиями по пожарной безопасности. В ходе проектирования предусматривается отделка соответствующе функционального-типологическим особенностям помещений.

Строительство предусмотрено на отведенном земельном участке. Подключение коммунально-инженерных сетей не предусмотрено.

Технические условия не требуются.

На электроснабжение, газоснабжение, водоснабжение и водоотведение, теплоснабжение технические условия не требуются.

Строительство не затрагивают интересы других собственников как в процессе строительных работ, так и при последующей эксплуатации измененного объекта.

Цветовое решение отделки фасадов разработано в едином архитектурном ансамбле всего здания.

Внутренняя отделка принята в соответствии с требованиями СНиП из материалов, отвечающих требованиям по пожарной безопасности. Доступ МГН не требуется. Персонал МГН в штате производственного корпуса отсутствует в связи со спецификой предприятия, доступ посторонних (посетителей) в производственное здание запрещен. Имеется отдельное здание АБК.

Реконструкция предусмотрена в границах собственного земельного участка.

Реконструкция не затрагивает интересы собственников смежных участков.

Технологическая часть. Склады предназначены для хранения зерновых культур. Производственная мощность 1 склада - 480 тонн. Производственная мощность 2 склада - 480 тонн. Производственная мощность 3 склада - 470 тонн. Высота насыпи для зерна - не более 4 м., для сорго - не более 2 метров, проса и рапса – не более 3 метров. Показатель влажности складированного зерна - не более 14%.

Загрузка (выгрузка) зерна в склад предусмотрена с помощью передвижного зернометателя ЗМСН-150. Данное оборудование применяется для погрузки и разгрузки зерноскладов, перелопачивания зерна, разбрасывания бунтов зерна для просушивания и загрузки его в транспортные средства.

Грузовой автомобиль, заезжая в склад, ссыпает зерно к оси здания с помощью боковой разгрузки, затем зернометателем зерно распределяется в зону хранения.

Вентиляция в складе предусмотрена естественная посредством дефлекторов.

Помещение для временного хранения зерна должно быть светлым, сухим и проветриваемым.

Хранение зерновых масс воздухом с относительной влажностью ниже 75 % способствует повышению стойкости материала. Лучшим режимом является хранение при температуре 0-10оС. Складское помещение оснащено контрольно-измерительными приборами для измерения температуры, относительной влажности воздуха и времени, сведения о них хранят в течение срока годности (хранения) выпущенной продукции. Для наблюдения за параметрами, поверхность склада условно делится на секции площадью примерно 200 квадратных метров каждая. Каждой секции присваивается номер, который обозначается на стенках склада крупными цифрами, заметными при входе на склад.

Для исключения проникновения вредителей, паразитов и влаги в склад для зерна, необходимо соблюдать след. мероприятия: помещения складов должны быть сухими и хорошо вентилируемыми, внутренние поверхности стен, полы, потолки должны быть гладкими, без щелей, выбоин и других нарушений целостности, легко очищаемыми от пыли, грязи и просыпей; двери должны плотно закрываться; для предупреждения залета в склады птиц в двери рекомендуется вмонтировать на петлях рамы с металлическими сеткам; окна должны быть защищены сетками; оборудование складов должно быть исправным и содержаться в чистоте; при работе должны быть приняты меры по исключению или немедленной ликвидации просыпей; обеззараживание хранилищ и оборудования перед закладкой зерна на хранение; опрыскивание для отделки зданий, зернохранилищ; после тщательной очистки семена зерновых должны иметь влажность не выше 13... 14%; во время хранения семян необходимо установить си-

стематическое наблюдение за ними; через каждые три дня при помощи термоштанги измеряется температура; при хранении свежесобраных семян температуру необходимо измерять ежедневно; наряду с измерением температуры следует вести наблюдение за влажностью семян; для уничтожения амбарных клещей и насекомых проводится заблаговременное протравливание хранящихся семян комбинированными протравителями.

Отдельное помещение для хранения мусора, пыли, зерна, заражённого вредителями не предусмотрено, в склад на хранение принимается очищенное зерно, не заражённое вредителями, согласно данным по качеству зерна поступающей партии.

При эксплуатации здания не выделяются взрывчатые, токсические, ядовитые, радиоактивные и другие опасные вещества. Звуковые и световые воздействия в пределах допустимого. Мероприятия для полноценной эксплуатации здания маломобильными группами населения - не требуются.

Постоянное пребывание персонала в здании не предусмотрено. На территории предприятия имеется существующее здание АБК. Режим работы: 1 смена (8 часов), при семидневной рабочей неделе, рабочий график - сезонный. Штат персонала, обслуживающего склады: 5 человек.



1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.

Настоящий раздел разработан в соответствии с требованиями нормативных и законодательных документов: ГОСТ 17.23.02-78; ЭК РК. Целью разработки данного раздела является оценка загрязнения атмосферы существующими выбросами от источников действующего объекта, разработка мер по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению ОС с учетом требований Экологического законодательства РК. Оценка воздействия на ОС является обязательной для любых видов хозяйственной деятельности.

Характеристика климатических условий

Климат Костанайской области резко континентальный: в зимние месяцы минимальная температура воздуха нередко падает до -30 -35°C , в летнее время максимум температур $+35$ $+40^{\circ}\text{C}$. Зима суровая, лето жаркое, засушливое. Снежный покров сохраняется в течение 5 месяцев, ввиду маломощности снежного покрова почва промерзает. Часто наблюдаются сильные ветры, наибольшие скорости приходится на зимние месяцы, а минимальные – на летние. Среднегодовые скорости ветра составляют 4,5 – 5,1 м/с. В холодное время года область находится под влиянием мощного западного отрога сибирского антициклона. В связи с этим, зимой преобладает антициклонный режим погоды с устойчивыми морозами. Весной учащаются вторжения теплых воздушных масс, а в летний период территория находится под влиянием теплого континентального воздуха, трансформирующегося из циклона арктических масс, что играет большую роль в образовании осадков. Ночные заморозки прекращаются в конце апреля, а осенью начинаются во второй половине сентября и в начале октября. В холодный период наблюдаются туманы, в среднем 30 дней в году. Средняя продолжительность туманов составляет 4 часа в сутки. Неблагоприятным фактором являются малоинтенсивные осадки, количество их из года в год подвергается значительным колебаниям. Увлажнение недостаточное и неустойчивое, часты засухи, усугубляемые сильными ветрами и суховеями. Летние осадки, как правило, кратковременны и мало увлажняют почву, чаще носят ливневый характер; обложные дожди бывают редко. Средняя многолетняя сумма осадков составляет 350 – 385 мм, из них большая часть осадков выпадает в теплый период года. В теплое время наблюдаются пыльные бури, в среднем 2 – 6 дней в месяц. Средняя скорость ветра колеблется от 2 до 10 м/с. Ветры преобладающих направлений имеют более высокие скорости. Режим ветра носит материковый характер. Преобладающими являются ветры северо-западного и западного направлений в летний период и юго-западного направлений в зимний период.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе.

Коэффициент рельефа местности принят за 1,2. Характеристика природно-климатических условий приведена на основании данных «Центра гидрометеорологического мониторинга» РГП «Казгидромет» и СП РК 2.04-01-2017. «Строительная климатология». Согласно СП РК 2.04-01-2017.: -климатическая зона относится к III.

Климатические параметры холодного периода год

0,98 40	Температура воздуха наиболее холодных суток, °С с обеспеченностью		0,92 -38	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки °С с обеспеченностью		0,98 39	0,92 -36	Температура воздуха, °С, с обеспеченностью 0,94	-24	Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	-44	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяцев, °С	9,1	Продолжительность, сутки, и средняя температура воздуха °С периода со средней суточной температурой воздуха						Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяцев, %	81	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее холодного месяцев, %	78	Количество осадков за ноябрь-март	74	
														≤0			≤8									≤10
														171	12,2	218	-8,6	233	7,5							

Климатические параметры теплого периода год

Барометрическое давление, гПа	Температура воздуха, °С с обеспеченностью 0,95	Температура воздуха, °С с обеспеченностью 0,98	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяцев, °С	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяцев, °С	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяцев, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяцев, %	Количество осадков за апрель-октябрь	Преобладающее направление ветра за июнь-август	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, мс
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1000	24,4	28,4	24,9	40	11,9	68	53	277	СЗ	4,6

Среднемесячная и годовая температура воздуха

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
t, °С	-18,1	-16,9	-10,3	2,4	11,6	17,0	18,9	16,2	10,7	1,9	-23,4	-15,2	0,9

Характеристика современного состояния воздушной среды.

Согласно районированию территории Республики Казахстан, проведенному Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом, по потенциалу загрязнения атмосферы (ПЗА) изучаемый район относится ко II-ой зоне с умеренным ПЗА. В целом, природно-климатические условия территории способствуют быстрому очищению атмосферного воздуха от вредных примесей.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства объекта, представлены в таблицах 1.1. и 1.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 1.3 и 1.4

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.

ЭРА v1.7 ТОО "ЭкоРесурсы"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
период строительства Таблица 1.1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с уче- том очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очист- ки, т/год, (М)
1	2	3	4
2908	(2908)Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	4,37230	2,20632
0616	(0616) Ксилол	0,125000	0,011250
2752	(2752) Уайт-спирит	0,68056	0,01625
0123	(0123)Железо оксид	0,00322	0,00278
0143	(0143)Марганец и его соединения	0,00035	0,00030
0203	(0203)Хром оксид	0,0005	0,0004
0342	(0342) Фтористые газообразные соединения	0,0000003	0,0000003
0344	(0344) Фториды неорганические плохо рас- творимые	0,0005	0,0005
	В С Е Г О :	5,1824	2,2378

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу период эксплуатации

Таблица

1.2

Карабалыкский район, АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов"

[illegible]

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при ведении работ Таблица 1.3.													
№ п/п	производство	цех	источник выделения ЗВ			Число часов работы в год		Наименование источника выброса ВВ		число источников выброса,шт.		Номер источника на карте схеме	
			наименование	кол-во									
				СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Земляные работы	стройплощадка	Выемка, планировка	1	1	197,4720	197,4720	неорг.	неорг.	1	1	6001	6001
2	Площадка для хранения щебня		Ссыпка, хранения щебня	1	1	720	720	неорг.	неорг.	1	1	6002	6002
3	Площадка для хранения песка и гравия		Ссыпка, хранения песка и гравия	1	1	720	720	неорг.	неорг.	1	1	6003	6003
4	Сварочные работы		Сварочные агрегаты	1	1	240	240	неорг.	неорг.	1	1	6004	6004
5	Покрасочные работы		Кисть, валик	1	1	240	240	неорг.	неорг.	1	1	6005	6005

№ п/п	высота источника выбросов , м		Диаметр устья трубы , м		параметры газо-воздушной смеси на выходе из источника						координаты на карте схеме, м			
					скорость м/с		Объем ГВС на одну трубу, м3/сек		Температура оС		точечного источника, центра группы источников или одного конца лин. источника		второго конца лин-го источника	
	СП	П	СП	П										
0	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1	источник неорганизованный													

Наименование газ-й установки и мероприятия по сокращению выбросов		Вещества, по которым производится газоочистка		Средняя экспл-я степень очистки		Наименование загрязняющего вещества	выброс загрязняющих веществ			Год дости- жения ПДВ
		Коэф-т газоочистки, %		Макс.степень очистки, %			в период проведения работ			
		СП	П	СП	П		г/с	мг/м3	т/год	
СП	П	СП	П	СП	П	34	35	36	37	41
28	29	30	31	32	33	(2908) Пыль неорганическая SiO2 70-20%	1,082424		1,72930713	2025
0	0	0	0	0%	0%	(2908) Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,72911111		0,211956	
0	0	0	0	0%	0%	(2908) Пыль неорганическая SiO2 70-20%	2,56076667		0,2650572	
0	0	0	0	0%	0%	(0123)Железо оксид	0,00321875		0,002781	
						(0143)Марганец и его соединения	0,00034722		0,0003	
						(0203)Хром оксид	0,00049653		0,000429	
						(0342) Фтористые газообразные соедиения	3,4722E-07		0,0000003	
						(0344) Фториды неорганические плохо растворимые	0,00052083		0,00045	
0	0	0	0	0%	0%	(0616) Ксилол	0,125		0,01125	
						(2752) Уайт-спирит	0,68055556		0,01625	

Таблица 1.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Карабалыкский район, АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов"

Производств во	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ			Число часов работы в год		Наименование источника выбросов вредных веществ		Число источников выброса, штук		Номер источника на карте схеме		Высота источника выброса, м		Диаметр устья трубы, м	
		Наименова- ние	Коли- чество													
СП/П	СП/П		СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
							Основное производство									
001		Зерносклад 3х секций	1	1			Зерносклад 3х секций	Зерносклад 3х секций	1	1	6001	6001				
001		Автотранспо рт	1	1			Автотранспорт	Автотранспорт	1	1	6002	6002				

ЭРА v1.7 ТОО "ЭкоРесурсы"

Таблица 1.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Карабалыкский район, АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов"

Номер источника на карте схеме		Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника выброса				Темпера- тура, град.С		Координаты на карте-схеме,м			
								точечного ист /1 конца линей- ного источн.		второго конца линейного источника	
		скорость, м/с		объем на одну трубу, м3/с				СП	П	X1	Y1
СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	X1	Y1	X2	Y2
12	13	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Основное производство											
6001	6001							591	428	389	65
6002	6002							589	412	196	39

ЭРА v1.7 ТОО " ЭкоРесурсы "

Таблица 1.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Карабалыкский район, АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов"

Номер источника на карте схеме		Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов		Вещества по которым производится газо-очистка	Кoeffиц-т обеспеченности газоочисткой, %		Средняя эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	
СП	П	СП	П		СП	П	СП	П
12	13	28	29	30	31	32	33	34
			Основное производство					
6001	6001							
6002	6002							

ЭРА v1.7 ТОО "ЭкоРесурсы"

Таблица 1.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Карабалыкский район, АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов"

Номер источника на карте схеме		Код вещества	Наименование вещества	В ы б р о с ы з а г р я з н я ю щ и х в е щ е с т в						Год достижения ПДВ
				СП			П (П Д В)			
				г/с	мг/м3	т/год	г/с	мг/м3	т/год	
СП	П									
12	13	35	36	37	38	39	40	41	42	43
				Основное производство						
6001	6001	2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0.17		0.0058	0.17		0.0058	2025
6002	6002	0301	Азот (IV) оксид	0.0289		0.15	0.0289		0.15	2025
		0328	(Азота диоксид)	0.0448		0.2325	0.0448		0.2325	2025
		0330	Углерод (Сажа)	0.0579		0.3	0.0579		0.3	2025
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый)							
		0337	Углерод оксид	0.2894		1.5	0.2894		1.5	2025
		0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.0000009		0.000005	0.0000009		0.000005	2025
		2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.0868		0.45	0.0868		0.45	2025

Декларируемые выбросы

Декларируемые выбросы эмиссий должны обеспечивать соблюдение нормативов качества окружающей среды с учетом природных особенностей территорий и акваторий и рассчитываются на основе предельно допустимых концентраций или целевых показателей качества окружающей среды.

Нормативы качества окружающей среды - показатели, характеризующие благоприятное для жизни и здоровья человека состояние окружающей среды и природных ресурсов.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек,т/год) на период строительства объекта

Производство цех, участок	Номер источника выброса	2025г		год дости- жения ПДВ
		г/с	т/год	
1	2	3	4	5
Нерганизованные источники				
(2908)Пыль неорганическая SiO₂ 70-20%				
Земляные работы	6001	1,08242	1,72931	2025
Склад щебня, пересыпка щебня	6002	0,72911	0,21196	2025
Склад песка, пересыпка песка	6003	2,56077	0,26506	2025
Итого:		4,37230	2,20632	2025
(0616) Ксилол				
Покрасочные работы	6005	0,12500	0,01125	2025
(2752) Уайт-спирит				
Покрасочные работы	6005	0,68056	0,01625	2025
(0123)Железо оксид				
Сварочные работы	6004	0,00322	0,00278	2025
(0143)Марганец и его соединения				
Сварочные работы	6004	0,00035	0,00030	2025
(0203)Хром оксид				
Сварочные работы	6004	0,00050	0,00043	2025
(0342) Фтористые газообразные соединения				
Сварочные работы	6004	0,0000003	0,0000003	2025
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые				
Сварочные работы	6004	0,00052	0,00045	2025
Всего по предприятию		5,18244	2,23778	2025

ЭРА v1.7 ТОО "ЭкоРесурсы"

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) на период эксплуатации объекта

Костанай, АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов"

Производство цех, участок	Номер источника выброса	На период эксплуата- ции		год достиже ния ПДВ
		г/с	т/год	
1	2	3	4	5
***Пыль зерновая /по грибам хранения/ (2937)				
Неорганизованные источники				
Зерносклад 3-х секций	6001	0.17	0.0058	2025
Всего по предприятию:		0.17	0.0058	2025

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.

Основными источниками выделения ВВ в атмосферу на проектируемом объекте, организуемые в период строительства:

На период строительства все источники выбросов загрязняющих веществ являются неорганизованными и временными. Перед началом строительства, участок работ будет огражден защитным ограждением с предупредительными знаками и оборудован освещением в темное время суток.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на строительной площадке являются:

- покрасочные, сварочные, битумные работы,
- склады щебня и песка,
- транспортные работы.

Источниками неорганизованных выбросов при строительстве являются выемочно-погрузочные работы (разработка грунта, обратная засыпка траншей), подвижные механизмы (разгрузочно-погрузочные работы, уплотнение грунта). Работа дорожно-строительной техники и автотранспорта сопровождается выделением пыли и газов от работы двигателей внутреннего сгорания. Пыль выделяется при взаимодействии колес автотранспорта с полотном дороги.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительстве объекта, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

По степени воздействия на организм человека, выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на 4 класса опасности. Для каждого из выбрасываемых веществ Минздравом разработаны и утверждены

предельно допустимые концентрации содержания их в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДК м.р., ПДК с.с. или ОБУВ).

Источник №6001. Земляные работы. Проектом предусматривается снятие растительного слоя, выемка грунта, планировка грунта. Объем снятого слоя составит $1056,0 \text{ м}^3$, обратная засыпка – $1056,0 \text{ м}^3$, разработка грунта и обратная засыпка – $4832,6 \text{ м}^3$. При проведении земляных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%.

Источник №6002. Склад щебня. При ссыпки и хранение щебня в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%. Расход щебня составит фракцией 10-70мм - $150,0 \text{ м}^3$.

Источник №6003. Склад песка. При ссыпки и хранение песка в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%. Расход песка составит $60,0 \text{ м}^3$.

Источник №6004. Сварочные и газосварочные работы. При сварке используются штучные электроды марки Э-42 – $0,3 \text{ т}$. В атмосферный воздух выделяются: железа оксид, марганец и его соединения и т.д.

Источник №6005. Покрасочные работы. Всего используется за период строительства:

Расход ЛКМ:

Растворитель уайт-спирит	т	0,00500
ПФ-115	т	0,0500
Время нанесения ЛКМ	час/кажд	240

В атмосферный воздух выделяются: ксилол, уайт-спирит и т.д.

Основные источниками загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации являются:

Зерносклад. (Источник 6001) Зерносклад для хранения сырья состоит из 3-х секций. Зерносклад изготовлен из оцинкованной стали, обеспечивают надежную защиту от атмосферных осадков, оборудованы системой температурного контроля, датчиками заполнения силоса и системой полной выгрузки сырья. Вместимость зерносклада 1430 тонн. Время пыления 1800 часов в год. При хранении сырья выбросов в атмосферу нет, т.к зерносклад закрытого типа. При пересыпке зерна в атмосферу выделяется пыль зерновая.

Автотранспорт - источник 6002. Автотранспорт работает на дизельном топливе. При сжигании д/т происходит выделение оксида углерода, углеводородов по д/т, двуокиси азота, сажи, диоксид серы, бензапирена.

Согласно **Статья 202 п.17.** Экологического кодекса от 2 января 2023 года № 400-VI ЗРК «Нормативы допустимых выбросов и технологические нормативы выбросов». Нормативы эмиссии от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Предельные концентрации основных загрязняющих атмосферный воздух веществ в выхлопных газах определяется законодательствах РК о техническом регулировании.

На проектируемом участке насчитывает одну производственную площадку, на которой расположено 1 организованных и 1 неорганизованных источника выбросов вредных веществ. В атмосферу выбрасывается 7 наименований загрязняющих веществ.

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

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.

Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе без учета фоновых концентраций.

С целью подтверждения СЗЗ и анализа воздействия предприятия на окружающую среду был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет приземных концентраций вредных веществ в атмосфере для ТОО «Гермес 4» выполнен с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра» Версия 1.7. Программа реализует основные зависимости и положения «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». – РНД 211.2.01.-97. Программа «Эра», разработанная фирмой «Интеграл», Санкт-Петербург, согласована Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и рекомендована к использованию без ограничений при проектировании, разработке проектов ПДВ и т.п.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ проводился с учетом максимального вклада источников загрязнения без учета фоновых концентраций, связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха по г.Костанай (справка о фоновых прилагается ниже).

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период работ, выполнен по расчетному прямоугольнику с размером сторон 700 м × 1000 м, с шагом координатной сетки 50 м, при регламентной работе всего оборудования и обслуживающей техники, с учетом одновременности проводимых работ.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и концентрации загрязняющих веществ на территории объекта, границе СЗЗ и в фиксированной точке приведены в табл..

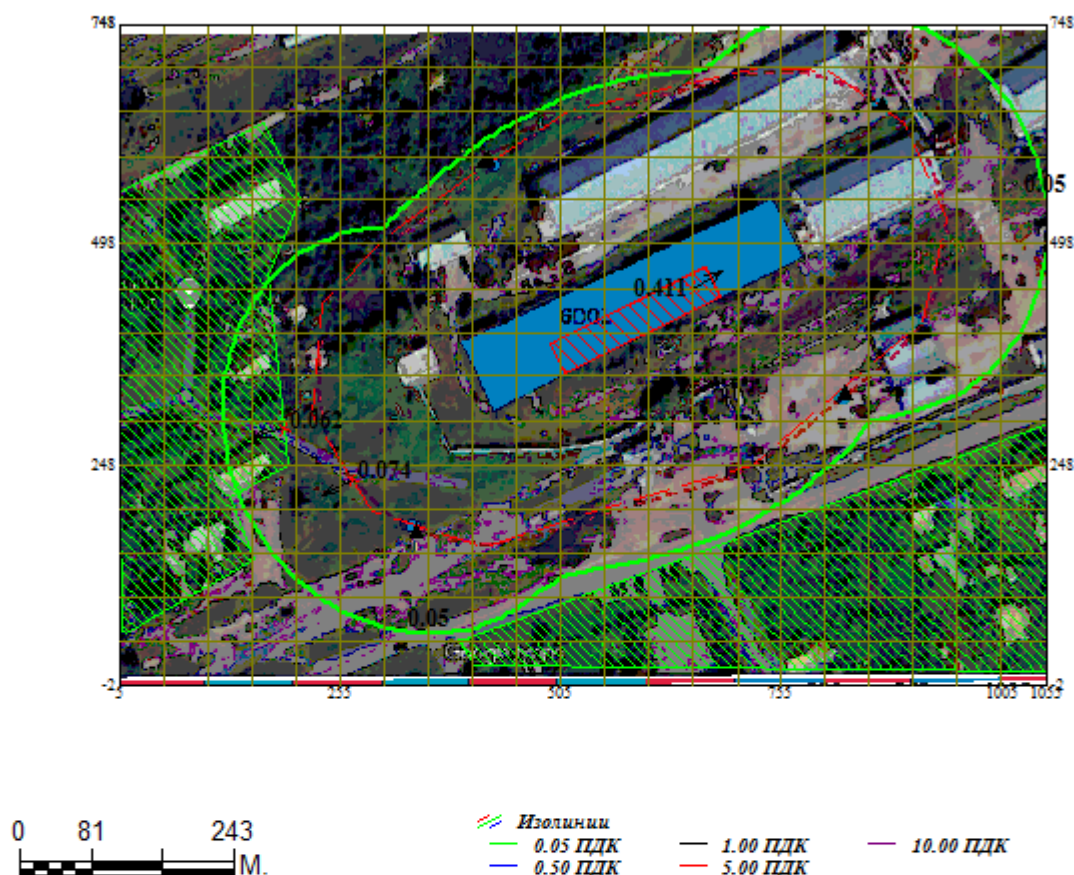
Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долей ПДК	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию		Принадлежность источника (цех, участок)
	На границе СЗЗ с учета фона	№ источников на карте-схеме	% вклада	
Пыль зерновая	0.29058 долей ПДК	6001	100	

Результаты расчетов рассеивания в виде карт изолиний приведены для веществ с наибольшими концентрациями, которые приведены на рисунках.

Анализ результатов расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере для зерноскладов показал, что при существующем технологическом регламенте проведения работ приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят утвержденные санитарно-гигиенические нормативы на границе СЗЗ.

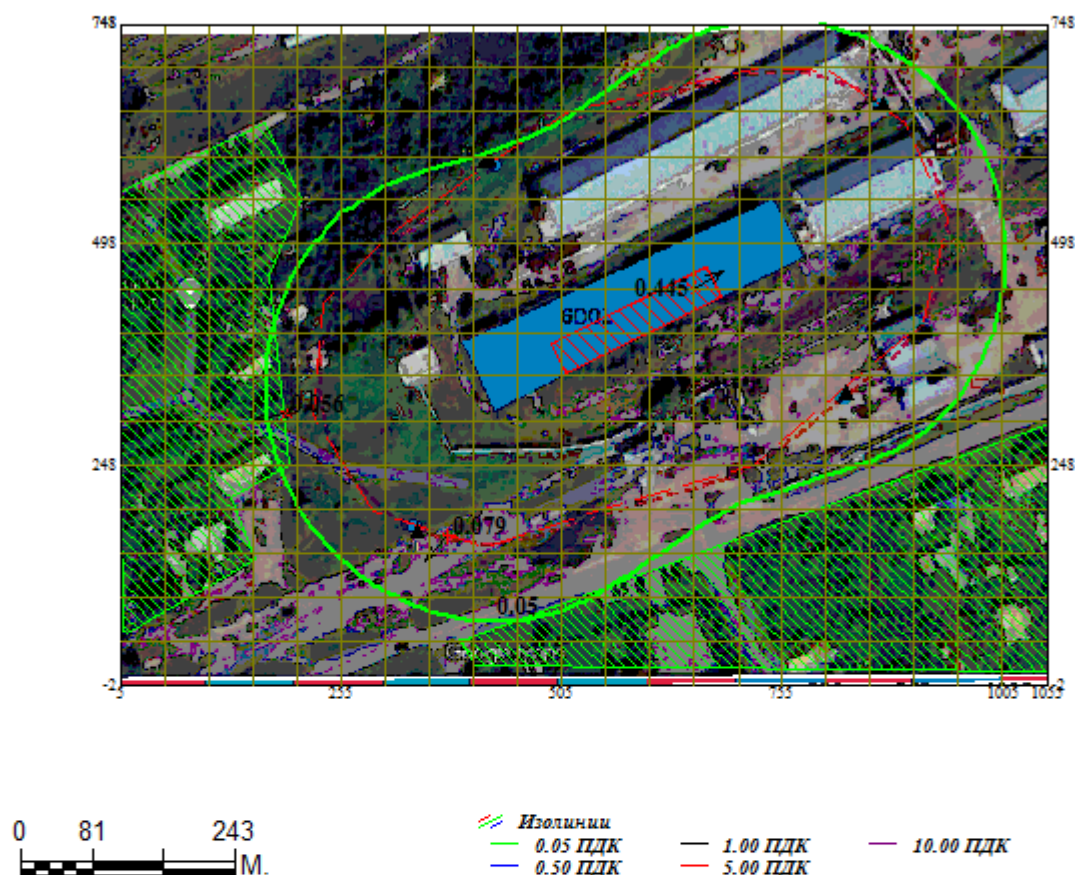
Расчет рассеивания о концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках (на границах СЗЗ, за ней, в жилой застройке) приложено ниже в приложении.

Город : 018 Карабалыкский район
 Объект : 0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов" Вар.№ 1
 Примесь 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчет
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



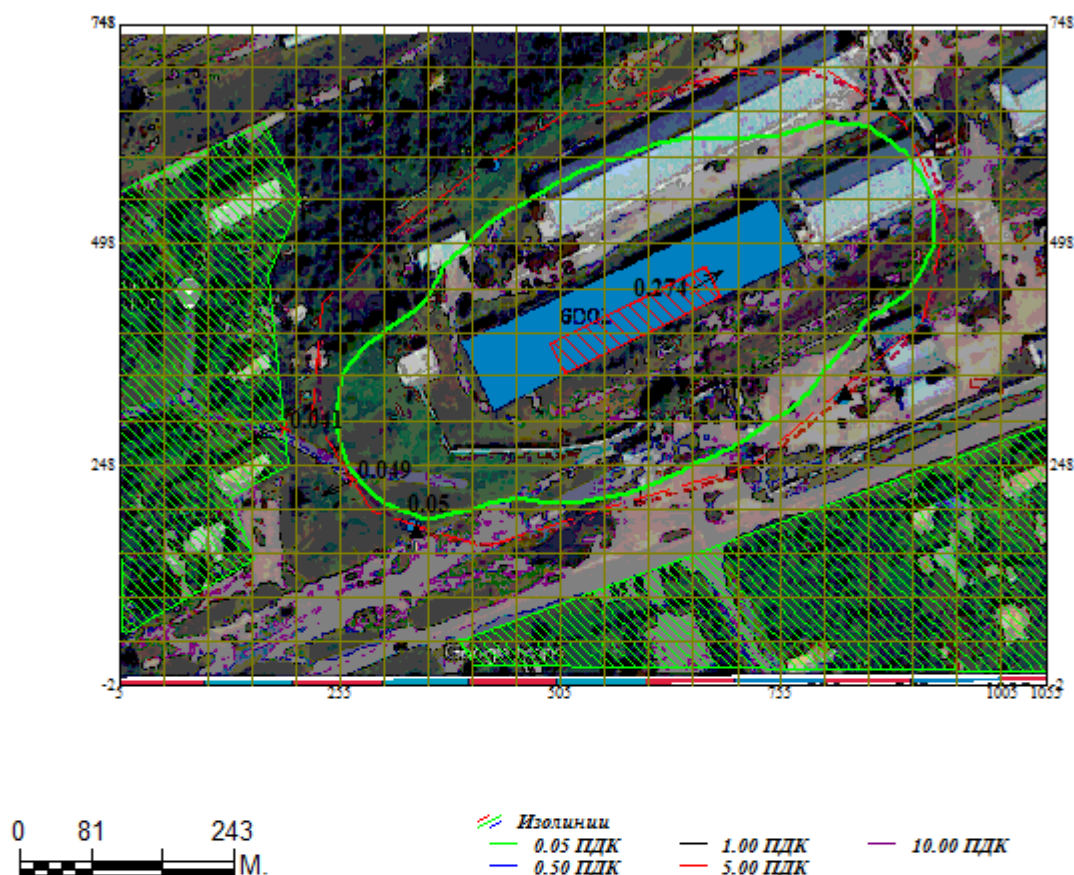
Макс концентрация 0.411 ПДК достигается в точках: 655 y= 448
 При опасном направлении 241° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1050 м, высота 750 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 22*16
 Расчет на существующее положение

Город : 018 Карабалыкский район
 Объект : 0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов" Вар.№ 1
 Примесь 0703 Бенз[а]пирен (3,4-Бензпирен)
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



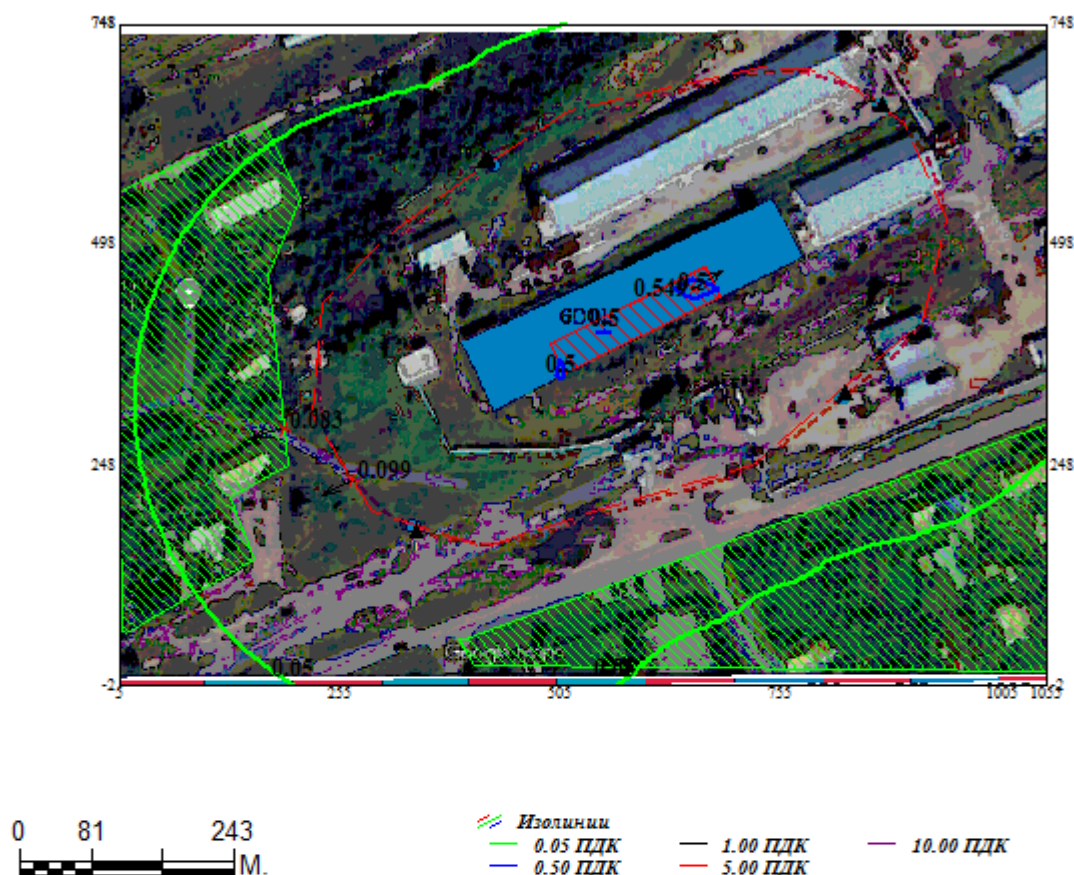
Макс концентрация 0.445 ПДК достигается в точке $x=655$ $y=448$
 При опасном направлении 240° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1050 м, высота 750 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 22×16
 Расчет на существующее положение

Город : 018 Карабалыкский район
 Объект : 0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов" Вар.№ 1
 Примесь 0337 Углерод оксид
 УПРЗА "ЭРА" v1.7

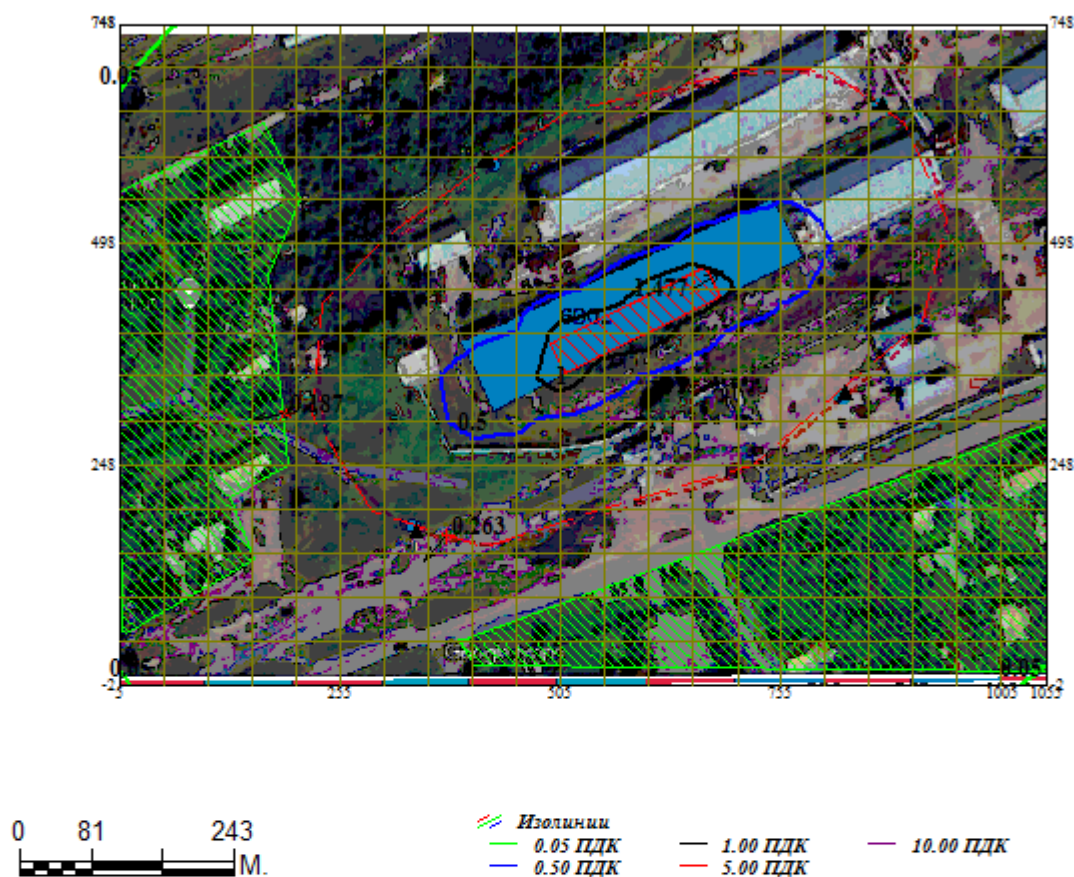


Макс концентрация 0.274 ПДК достигается в точке $x=655$ $y=448$
 При опасном направлении 241° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1050 м, высота 750 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 22*16
 Расчет на существующее положение

Город : 018 Карабалыкский район
 Объект : 0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов" Вар.№ 1
 Примесь 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 УПРЗА "ЭРА" v1.7

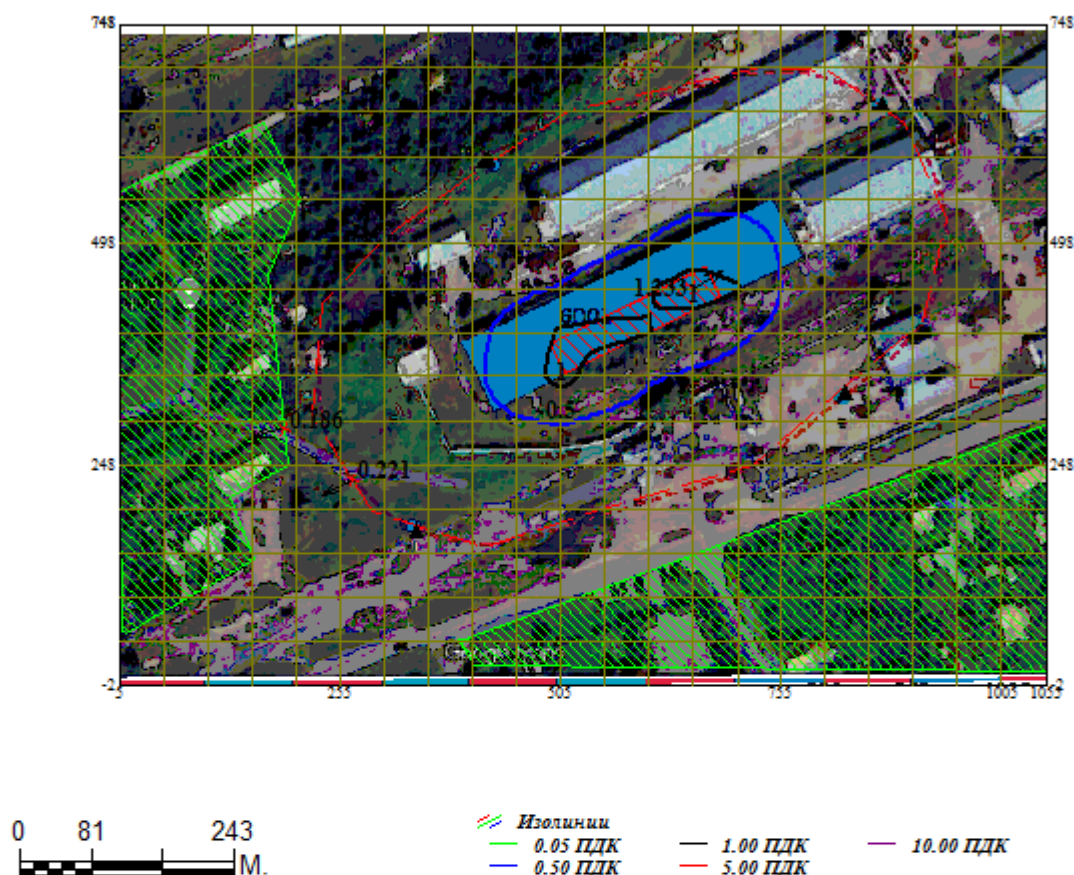


Город : 018 Карабалыкский район
 Объект : 0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов" Вар.№ 1
 Примесь 0328 Углерод (Сажа)
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 1.477 ПДК достигается в точке $x=655$ $y=448$
 При опасном направлении 240° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1050 м, высота 750 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 22×16
 Расчет на существующее положение

Город : 018 Карабалыкский район
 Объект : 0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов" Вар.№ 1
 Группа суммации __31 0301+0330
 УПРЗА "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 1.233 ПДК достигается в точке $x=655$ $y=448$
 При опасном направлении 241° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1050 м, высота 750 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 22*16
 Расчет на существующее положение

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ТОО "ЭкоРесурсы"

 | Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК №09-335 от 04.02.2002 |
 | Сертифицирована Госстандартом РФ рег.№ РОСС RU.СП09.Н00010 от 25.12.2003 до 30.12.2006 |
 | Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
Последнее согласование: письмо ГГО №1071/25 от 11.10.2005 на срок до 31.12.2006

2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v1.7

Название Карабалыкский район
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра $U^* = 12.0$ м/с
 Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
 Температура летняя = 25.0 градС
 Температура зимняя = -25.0 градС
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град
 Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.
 Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:37
 Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP
Ди	Выброс												
<Об-п>	<Ис>	~~~	~~~	~~~	м/с	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~
000101	6002	П1	0.0			0.0	589	412	196	39	26	1.0	1.00
0	0.0289000												

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.
 Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:37
 Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники										Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm						
п/п	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	----	----	[м]	----		
1	000101	6002		0.02890	П	5.161	0.50		11.4			
Суммарный M = 0.02890 г/с												
Сумма См по всем источникам = 5.161037 долей ПДК												

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с												

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:37
 Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.
 Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:29
 Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 530.0 Y= 373.0
 размеры: Длина (по X)=1050.0, Ширина (по Y)= 750.0
 шаг сетки =50.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 655.0 м Y= 448.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.68453 долей ПДК |
 | 0.13691 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 241 град  
 и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6002 | П   | 0.0289 | 0.684527 | 100.0    | 100.0  | 23.6860504   |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.
 Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:29
 Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.68453 Долей ПДК
 =0.13691 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 655.0 м
 (X-столбец 14, Y-строка 7) Yм = 448.0 м

При опасном направлении ветра : 241 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.
 Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:35
 Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 191.0 м Y= 289.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10315 долей ПДК |
 | 0.02063 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 73 град  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |               |          |        |               |           |
|-------------------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|-----------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |           |
| ----              | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | -----         | b=C/M --- |
| 1                 | 000101 6002 | П   | 0.0289     | 0.103151      | 100.0    | 100.0  | 3.5692351     |           |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:35

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

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 268.0 м Y= 232.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12294 долей ПДК |
 | 0.02459 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 61 град  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |               |          |        |               |           |
|-------------------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|-----------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |           |
| ----              | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | -----         | b=C/M --- |
| 1                 | 000101 6002 | П   | 0.0289     | 0.122936      | 100.0    | 100.0  | 4.2538500     |           |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:37

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

Точка 1. А1.

Координаты точки : X= 422.0 м Y= 595.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08990 долей ПДК |
 | 0.01798 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 139 град  
 и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |               |          |        |               |           |
|-------------------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|-----------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |           |
| ----              | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | -----         | b=C/M --- |
| 1                 | 000101 6002 | П   | 0.0289     | 0.089898      | 100.0    | 100.0  | 3.1106443     |           |

~~~~~

Точка 2. А1.

Координаты точки : X= 869.0 м Y= 657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11313 долей ПДК |
 | 0.02263 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 228 град



000101 6002 П1 0.0 0.0 589 412 196 39 26 3.0 1.00  
0 0.0448000

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:37

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

|                                                                                                                                                                 |             |             |      |                        |           |             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------|------------------------|-----------|-------------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` - есть концентрация одиночного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 ) |             |             |      |                        |           |             |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |             |             |      |                        |           |             |  |
| Источники                                                                                                                                                       |             |             |      | Их расчетные параметры |           |             |  |
| Номер                                                                                                                                                           | Код         | М           | Тип  | См (См`)               | Um        | Xm          |  |
| -п/п-                                                                                                                                                           | <об-п>-<ис> | -----       | ---- | [доли ПДК]             | -[м/с---- | ----[м]---- |  |
| 1                                                                                                                                                               | 000101 6002 | 0.04480     | П    | 32.002                 | 0.50      | 5.7         |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                           |             |             |      |                        |           |             |  |
| Суммарный М =                                                                                                                                                   |             | 0.04480 г/с |      |                        |           |             |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                   |             |             |      | 32.002003 долей ПДК    |           |             |  |
| -----                                                                                                                                                           |             |             |      |                        |           |             |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                       |             |             |      |                        | 0.50 м/с  |             |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:37

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:29

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра Х= 530.0 Y= 373.0

размеры: Длина (по Х)=1050.0, Ширина (по Y)= 750.0

шаг сетки =50.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : Х= 655.0 м Y= 448.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.47680 долей ПДК |
|                                     | 0.22152 мг/м.куб      |

Достигается при опасном направлении 240 град  
и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс         | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния    |
|------|-------------|-----|----------------|--------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | ---М- (Мq) --- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=C/M ---- |
| 1    | 000101 6002 | П   | 0.0448         | 1.476796     | 100.0    | 100.0  | 32.9641914      |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:29

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =1.47680 Долей ПДК  
=0.22152 мг/м3Достигается в точке с координатами: Хм = 655.0 м  
( X-столбец 14, Y-строка 7) Ум = 448.0 м

При опасном направлении ветра : 240 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:35

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 190.0 м Y= 306.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18650 долей ПДК |  
| 0.02798 мг/м.куб |Достигается при опасном направлении 76 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|------|-------------|-----|---------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мq) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000101 6002 | П   | 0.0448  | 0.186505      | 100.0    | 100.0  | 4.1630511    |

## 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:35

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 375.0 м Y= 168.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.26289 долей ПДК |  
| 0.03943 мг/м.куб |Достигается при опасном направлении 40 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс  | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|------|-------------|-----|---------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мq) | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000101 6002 | П   | 0.0448  | 0.262886      | 100.0    | 100.0  | 5.8679857    |

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:37

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Точка 1. A1.

Координаты точки : X= 422.0 м Y= 595.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16923 долей ПДК |  
 | 0.02538 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 133 град
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
1	000101 6002	П	0.0448	0.169233	100.0	100.0	3.7775192

~~~~~

Точка 2. A1.

Координаты точки : X= 869.0 м Y= 657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.22805 долей ПДК |  
 | 0.03421 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 228 град
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
1	000101 6002	П	0.0448	0.228054	100.0	100.0	5.0904846

~~~~~

Точка 3. A1.

Координаты точки : X= 416.0 м Y= 592.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16980 долей ПДК |  
 | 0.02547 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 132 град
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
1	000101 6002	П	0.0448	0.169800	100.0	100.0	3.7901759

~~~~~

Точка 4. A1.

Координаты точки : X= 827.0 м Y= 329.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.22114 долей ПДК |  
 | 0.03317 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 290 град
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
1	000101 6002	П	0.0448	0.221144	100.0	100.0	4.9362555

~~~~~

Точка 5. A1.

Координаты точки : X= 341.0 м Y= 173.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.25626 долей ПДК |  
 | 0.03844 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 45 град
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния	
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ----
1	000101 6002	П	0.0448	0.256262	100.0	100.0	5.7201443	

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:37

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР
Ди Выброс													
<Об~П>~<ИС>	~~~~	~м~	~м~	м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~
000101 6002	П1	0.0				0.0	589	412	196	39	26	1.0	1.00
0 0.0579000													

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:37

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является сум-									
марным по всей площади , а См` - есть концентрация одиноч-									
ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с----	----	[м]----		
1	000101 6002	0.05790	П	4.136	0.50	11.4			
~~~~~									
Суммарный М =		0.05790 г/с							
Сумма См по всем источникам =		4.135973 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:37

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:29

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 530.0 Y= 373.0

размеры: Длина (по X)=1050.0, Ширина (по Y)= 750.0

шаг сетки =50.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 655.0 м Y= 448.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.54857 долей ПДК
		0.27428 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 241 град
и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6002	П	0.0579	0.548569	100.0	100.0	9.4744215

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:29

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.54857 Долей ПДК
=0.27428 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 655.0 м
(X-столбец 14, Y-строка 7) Yм = 448.0 м

При опасном направлении ветра : 241 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:35

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 191.0 м Y= 289.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.08266 долей ПДК
		0.04133 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 73 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6002	П	0.0579	0.082663	100.0	100.0	1.4276940

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:35

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 268.0 м Y= 232.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09852 долей ПДК |
| 0.04926 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 61 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6002 | П   | 0.0579 | 0.098519 | 100.0    | 100.0  | 1.7015399    |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:37

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Точка 1. А1.

Координаты точки : X= 422.0 м Y= 595.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07204 долей ПДК |
| 0.03602 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 139 град  
и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6002 | П   | 0.0579 | 0.072043 | 100.0    | 100.0  | 1.2442578    |

~~~~~

Точка 2. А1.

Координаты точки : X= 869.0 м Y= 657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09066 долей ПДК |
| 0.04533 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 228 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6002 | П   | 0.0579 | 0.090660 | 100.0    | 100.0  | 1.5657996    |

~~~~~

Точка 3. А1.

Координаты точки : X= 416.0 м Y= 592.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07177 долей ПДК |

| 0.03589 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 138 град  
и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000101 6002 | П   | 0.0579     | 0.071771      | 100.0    | 100.0  | 1.2395678    |

~~~~~

Точка 4. А1.

Координаты точки : X= 827.0 м Y= 329.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08174 долей ПДК |
| 0.04087 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 293 град  
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000101 6002 | П   | 0.0579     | 0.081742      | 100.0    | 100.0  | 1.4117844    |

~~~~~

Точка 5. А1.

Координаты точки : X= 341.0 м Y= 173.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09508 долей ПДК |
| 0.04754 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 45 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000101 6002 | П   | 0.0579     | 0.095077      | 100.0    | 100.0  | 1.6420872    |

~~~~~

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:37

Примесь :0337 - Углерод оксид

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР
Ди	Выброс												
<Об-П>-<ИС>	---	---	М- (Мq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
000101 6002	П1	0.0				0.0	589	412	196	39	26	1.0	1.00
0 0.2894000													

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:37

Примесь :0337 - Углерод оксид

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является сум-							
марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-							
ного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	----[м]----	
1	000101 6002	0.28940	П	2.067	0.50	11.4	
~~~~~							
Суммарный M =		0.28940 г/с					
Сумма Cm по всем источникам =		2.067272 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:37

Примесь :0337 - Углерод оксид

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:29

Примесь :0337 - Углерод оксид

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 530.0$ $Y = 373.0$

размеры: Длина (по X)=1050.0, Ширина (по Y)= 750.0

шаг сетки =50.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : $X = 655.0$ м $Y = 448.0$ м

Максимальная суммарная концентрация	$C_s = 0.27419$ долей ПДК
	1.37095 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 241 град

и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	---M- (Mq) --	-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6002	П	0.2894	0.274190	100.0	100.0	0.947442353

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:29

Примесь :0337 - Углерод оксид

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.27419$ Долей ПДК
 $= 1.37095$ мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 655.0 м
 (Х-столбец 14, Y-строка 7) Yм = 448.0 м
 При опасном направлении ветра : 241 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.
 Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:35
 Примесь :0337 - Углерод оксид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 191.0 м Y= 289.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04132 долей ПДК |
 | 0.20659 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 73 град  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6002 | П   | 0.2894 | 0.041317 | 100.0    | 100.0  | 0.142769411   |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.
 Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:35
 Примесь :0337 - Углерод оксид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 268.0 м Y= 232.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04924 долей ПДК |
 | 0.24621 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 61 град  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6002 | П   | 0.2894 | 0.049243 | 100.0    | 100.0  | 0.170153990   |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :018 Карабалыкский район.
 Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:37
 Примесь :0337 - Углерод оксид

Точка 1. А1.

Координаты точки : X= 422.0 м Y= 595.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03601 долей ПДК |
 | 0.18004 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 139 град

и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000101 6002 | П   | 0.2894     | 0.036009      | 100.0    | 100.0  | 0.124425761   |

Точка 2. А1.

Координаты точки : X= 869.0 м Y= 657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04531 долей ПДК |  
| 0.22657 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 228 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000101 6002 | П   | 0.2894     | 0.045314      | 100.0    | 100.0  | 0.156579927   |

Точка 3. А1.

Координаты точки : X= 416.0 м Y= 592.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03587 долей ПДК |  
| 0.17937 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 138 град  
и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000101 6002 | П   | 0.2894     | 0.035873      | 100.0    | 100.0  | 0.123956792   |

Точка 4. А1.

Координаты точки : X= 827.0 м Y= 329.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04086 долей ПДК |  
| 0.20429 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 293 град  
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000101 6002 | П   | 0.2894     | 0.040857      | 100.0    | 100.0  | 0.141178429   |

Точка 5. А1.

Координаты точки : X= 341.0 м Y= 173.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04752 долей ПДК |  
| 0.23761 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 45 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Mq) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---     |
| 1    | 000101 6002 | П   | 0.2894     | 0.047522      | 100.0    | 100.0  | 0.164208740   |

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:37

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | H   | D | Wo | V1 | T   | X1  | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F   | KP   |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|------|
| Ди  Выброс     |     |     |   |    |    |     |     |     |     |    |     |     |      |
| <Об~П>~<Ис>    |     | ~   | ~ | ~  | ~  | ~   | ~   | ~   | ~   | ~  | ~   | ~   | ~    |
| ~              |     | ~   | ~ | ~  | ~  | ~   | ~   | ~   | ~   | ~  | ~   | ~   | ~    |
| 000101 6002 П1 |     | 0.0 |   |    |    | 0.0 | 589 | 412 | 196 | 39 | 26  | 3.0 | 1.00 |
| 0 0.0000009    |     |     |   |    |    |     |     |     |     |    |     |     |      |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:37

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

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

|                                                            |             |            |      |            |           |            |                        |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------|-------------|------------|------|------------|-----------|------------|------------------------|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум- |             |            |      |            |           |            |                        |  |  |  |  |  |  |
| марным по всей площади , а См` - есть концентрация одиноч- |             |            |      |            |           |            |                        |  |  |  |  |  |  |
| ного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 )             |             |            |      |            |           |            |                        |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                      |             |            |      |            |           |            |                        |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                  |             |            |      |            |           |            | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                      | Код         | M          | Тип  | См (См`)   | Um        | Xm         |                        |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                      | <об-п>-<ис> | -----      | ---- | [доли ПДК] | -[м/с---- | ----[м]--- |                        |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                          | 000101 6002 | 0.00000090 | П    | 9.643      | 0.50      | 5.7        |                        |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                      |             |            |      |            |           |            |                        |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный М = 0.00000090 г/с                               |             |            |      |            |           |            |                        |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 9.643461 долей ПДК           |             |            |      |            |           |            |                        |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                      |             |            |      |            |           |            |                        |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с         |             |            |      |            |           |            |                        |  |  |  |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:37

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

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:29

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 530.0 Y= 373.0

размеры: Длина(по X)=1050.0, Ширина(по Y)= 750.0

шаг сетки =50.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 655.0 м Y= 448.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.44502 долей ПДК |  
| 4.4502E-6 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 240 град
и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6002	П	0.00000090	0.445017	100.0	100.0	494463

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:29

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.44502 Долей ПДК  
=0.00000 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 655.0 м  
( X-столбец 14, Y-строка 7) Yм = 448.0 м

При опасном направлении ветра : 240 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:35

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

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 190.0 м Y= 306.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05620 долей ПДК |  
| 5.6201E-7 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 76 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6002	П	0.00000090	0.056201	100.0	100.0	62445.75

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:35

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

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 375.0 м Y= 168.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07922 долей ПДК |  
 | 7.9218E-7 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 40 град
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6002	П	0.00000090	0.079218	100.0	100.0	88019.79

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:37

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

Точка 1. А1.

Координаты точки : X= 422.0 м Y= 595.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05100 долей ПДК |
 | 5.0997E-7 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 133 град  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |              |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
| ----              | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                 | 000101 6002 | П   | 0.00000090 | 0.050997     | 100.0    | 100.0  | 56662.79     |

Точка 2. А1.

Координаты точки : X= 869.0 м Y= 657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06872 долей ПДК |  
 | 6.8722E-7 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 228 град
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6002	П	0.00000090	0.068722	100.0	100.0	76357.30

Точка 3. А1.

Координаты точки : X= 416.0 м Y= 592.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05117 долей ПДК |
 | 5.1167E-7 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 132 град  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |              |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс     | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
| ----              | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                 | 000101 6002 | П   | 0.00000090 | 0.051167     | 100.0    | 100.0  | 56852.65     |

Точка 4. А1.

Координаты точки : X= 827.0 м Y= 329.0 м





## 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:37

Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:30

Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчет

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 530.0 Y= 373.0

размеры: Длина (по X)=1050.0, Ширина (по Y)= 750.0

шаг сетки =50.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 655.0 м Y= 448.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.41119 долей ПДК |
|                                     |     | 0.41119 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 241 град  
и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6002 | П   | 0.0868 | 0.411190 | 100.0    | 100.0  | 4.7372141    |

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:30

Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчет

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.41119 Долей ПДК  
=0.41119 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 655.0 м

( X-столбец 14, Y-строка 7) Yм = 448.0 м

При опасном направлении ветра : 241 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:35

Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчет

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 191.0 м Y= 289.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06196 долей ПДК |  
| 0.06196 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 73 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6002	П	0.0868	0.061962	100.0	100.0	0.713847160

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:35

Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчет

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 268.0 м Y= 232.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07385 долей ПДК |  
| 0.07385 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 61 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6002	П	0.0868	0.073847	100.0	100.0	0.850769877

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:37

Примесь :2754 - Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчет

Точка 1. А1.

Координаты точки : X= 422.0 м Y= 595.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05400 долей ПДК |  
| 0.05400 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 139 град
и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6002	П	0.0868	0.054001	100.0	100.0	0.622128904

~~~~~

Точка 2. А1.

Координаты точки : X= 869.0 м Y= 657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06796 долей ПДК |  
| 0.06796 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 228 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

|      |             | ВКЛАДЫ |            | ИСТОЧНИКОВ    |           |        |               |       |      |
|------|-------------|--------|------------|---------------|-----------|--------|---------------|-------|------|
| Ном. | Код         | Тип    | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |       |      |
| ---- | <ОБ-П>-<ИС> | ----   | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | -----         | b=С/М | ---- |
| 1    | 000101 6002 | П      | 0.0868     | 0.067956      | 100.0     | 100.0  | 0.782899857   |       |      |

Точка 3. А1.

Координаты точки : X= 416.0 м Y= 592.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05380 долей ПДК |
|                                     | 0.05380 мг/м.куб      |

Достигается при опасном направлении 138 град  
и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

|      |             | ВКЛАДЫ |                | ИСТОЧНИКОВ   |          |        |              |       |      |
|------|-------------|--------|----------------|--------------|----------|--------|--------------|-------|------|
| Ном. | Код         | Тип    | Выброс         | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |       |      |
| ---- | <Об-П>      | <ИС>   | ----М- (Мq) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ----         | b=С/М | ---- |
| 1    | 000101 6002 | П      | 0.0868         | 0.053797     | 100.0    | 100.0  | 0.619783759  |       |      |

Точка 4. А1.

Координаты точки : X= 827.0 м Y= 329.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06127 долей ПДК |
|                                     | 0.06127 мг/м.куб      |

Достигается при опасном направлении 293 град  
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

|      |        | ВКЛАДЫ |        | ИСТОЧНИКОВ |               |        |              |          |            |
|------|--------|--------|--------|------------|---------------|--------|--------------|----------|------------|
| Ном. | Код    | Тип    | Выброс | Вклад      | Вклад в%      | Сум. % | Козф.влияния |          |            |
| ---- | <Об-П> | <ИС>   | ----   | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----  | -----        | -----    | b=С/М ---- |
| 1    | 000101 | 6002   | П      | 0.0868     | 0.061271      | 100.0  | 100.0        | 0.705892 | 265        |

Точка 5. А1.

Координаты точки : X= 341.0 м Y= 173.0 м

|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07127 долей ПДК |
|                                     | 0.07127 мг/м.куб      |

Достигается при опасном направлении 45 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |               |           |        |               |           |
|-------------------|-------------|-----|------------|---------------|-----------|--------|---------------|-----------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |           |
| ----              | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мq) -- | -С [доли ПДК] | -----     | -----  | -----         | b=C/M --- |
| 1                 | 000101 6002 | П   | 0.0868     | 0.071267      | 100.0     | 100.0  | 0.821043849   |           |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1      Расч.год: 2025      Расчет проводился 03.11.2025 11:37

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

[illegible]

<Об-П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|м/с~|~~м3/с~|градС|~~м~~~|~~м~~~|~~м~~~|~~м~~~|гр.|~~~|~~~|  
 ~|~~г/с~~  
 000101 6001 П1 0.0 0.0 591 428 389 65 26 3.0 1.00  
 0 0.1700000

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:37

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

ПДКр для примеси 2937 = 0.5 мг/м3

|                                                            |             |             |      |                        |           |      |         |
|------------------------------------------------------------|-------------|-------------|------|------------------------|-----------|------|---------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум- |             |             |      |                        |           |      |         |
| марным по всей площади , а См` - есть концентрация одиноч- |             |             |      |                        |           |      |         |
| ного источника с суммарным М ( стр.33 ОНД-86 )             |             |             |      |                        |           |      |         |
| ~~~~~                                                      |             |             |      |                        |           |      |         |
| Источники                                                  |             |             |      | Их расчетные параметры |           |      |         |
| Номер                                                      | Код         | М           | Тип  | См (См`)               | Um        | Xm   |         |
| -п/п-                                                      | <об-п>-<ис> | -----       | ---- | [доли ПДК]             | -[м/с---- | ---- | [м]---- |
| 1                                                          | 000101 6001 | 0.17000     | П    | 36.431                 | 0.50      | 5.7  |         |
| ~~~~~                                                      |             |             |      |                        |           |      |         |
| Суммарный М =                                              |             | 0.17000 г/с |      |                        |           |      |         |
| Сумма См по всем источникам =                              |             |             |      | 36.430855 долей ПДК    |           |      |         |
| -----                                                      |             |             |      |                        |           |      |         |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                  |             |             |      |                        | 0.50 м/с  |      |         |

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:37

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:30

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 530.0 Y= 373.0

размеры: Длина (по X)=1050.0, Ширина (по Y)= 750.0

шаг сетки =50.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 755.0 м Y= 498.0 м

|                                     |     |                   |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.63843 долей ПДК |
|                                     |     | 0.31922 мг/м.куб  |

Достигается при опасном направлении 249 град  
и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

```

|----|<Об-П>-<ИС>|---|---М- (Мq) --|-С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|
| 1 |000101 6001| П |      0.1700|    0.638434 | 100.0 | 100.0 |    3.7554960 |
~~~~~

```

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:30

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.63843 Долей ПДК  
=0.31922 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 755.0 м

( Х-столбец 16, Y-строка 6) Yм = 498.0 м

При опасном направлении ветра : 249 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:35

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : Х= 195.0 м Y= 256.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20729 долей ПДК |  
| 0.10364 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 67 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6001 | П   | 0.1700 | 0.207286 | 100.0    | 100.0  | 1.2193301    |

```

|----|<Об-П>-<ИС>|---|---М- (Мq) --|-С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|
| 1 |000101 6001| П | 0.1700| 0.207286 | 100.0 | 100.0 | 1.2193301 |
~~~~~

```

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:35

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : Х= 911.0 м Y= 598.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.29058 долей ПДК |  
| 0.14529 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 242 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6001	П	0.1700	0.290577	100.0	100.0	1.7092736

```

|----|<Об-П>-<ИС>|---|---М- (Мq) --|-С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|
| 1 |000101 6001| П |      0.1700|    0.290577 | 100.0 | 100.0 |    1.7092736 |
~~~~~

```

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:37

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/

Точка 1. А1.

Координаты точки : X= 422.0 м Y= 595.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.10661 долей ПДК
		0.05330 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 117 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6001	П	0.1700	0.106607	100.0	100.0	0.627098858

Точка 2. А1.

Координаты точки : X= 869.0 м Y= 657.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.23516 долей ПДК
		0.11758 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 227 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6001	П	0.1700	0.235156	100.0	100.0	1.3832706

Точка 3. А1.

Координаты точки : X= 416.0 м Y= 592.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.10697 долей ПДК
		0.05348 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 117 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6001	П	0.1700	0.106969	100.0	100.0	0.629228592

Точка 4. А1.

Координаты точки : X= 827.0 м Y= 329.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.12542 долей ПДК
		0.06271 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 285 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6001	П	0.1700	0.125419	100.0	100.0	0.737756848

Точка 5. А1.

Координаты точки : X= 341.0 м Y= 173.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19196 долей ПДК |
| 0.09598 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 40 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6001 | П   | 0.1700 | 0.191965 | 100.0    | 100.0  | 1.1292057     |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:37

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код               | Тип | Н | D | Wo | V1  | T   | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F    | KP |
|-------------------|-----|---|---|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|------|----|
| 000101 6002 П1    | 0.0 |   |   |    | 0.0 | 589 | 412 | 196 | 39 | 26 | 1.0 | 1.00 |    |
| Примесь 0301----- |     |   |   |    |     |     |     |     |    |    |     |      |    |
| 000101 6002 П1    | 0.0 |   |   |    | 0.0 | 589 | 412 | 196 | 39 | 26 | 1.0 | 1.00 |    |
| Примесь 0330----- |     |   |   |    |     |     |     |     |    |    |     |      |    |
| 000101 6002 П1    | 0.0 |   |   |    | 0.0 | 589 | 412 | 196 | 39 | 26 | 1.0 | 1.00 |    |

### 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:37

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)

|                                                                                                                                                                          |             |         |       |            |       |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-------|------------|-------|------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ ,<br>а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$<br>(подробнее см. стр.36 ОНД-86);          |             |         |       |            |       |      |
| - Для линейных и площадных источников выброс является сум-<br>марным по всей площади, а $Cm$ - есть концентрация одиноч-<br>ного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) |             |         |       |            |       |      |
| ~~~~~                                                                                                                                                                    |             |         |       |            |       |      |
| Источники   Их расчетные параметры                                                                                                                                       |             |         |       |            |       |      |
| Номер                                                                                                                                                                    | Код         | Mq      | Тип   | Cm (Cm')   | Um    | Xm   |
| -п/п-                                                                                                                                                                    | <об-п>-<ис> | -----   | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |
| 1                                                                                                                                                                        | 000101 6002 | 0.26030 | П     | 9.297      | 0.50  | 11.4 |
| ~~~~~                                                                                                                                                                    |             |         |       |            |       |      |
| Суммарный M = 0.26030 (сумма M/ПДК по всем примесям)                                                                                                                     |             |         |       |            |       |      |
| Сумма Cm по всем источникам = 9.297011 долей ПДК                                                                                                                         |             |         |       |            |       |      |
| -----                                                                                                                                                                    |             |         |       |            |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                       |             |         |       |            |       |      |

### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.  
 Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:37  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.  
 Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:30  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 530.0 Y= 373.0  
 размеры: Длина (по X)=1050.0, Ширина (по Y)= 750.0  
 шаг сетки =50.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 655.0 м Y= 448.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.23310 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 241 град  
 и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6002 | П   | 0.2603 | 1.233096 | 100.0    | 100.0  | 4.7372112     |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.  
 Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:30  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =1.23310

Достигается в точке с координатами: Хм = 655.0 м

( X-столбец 14, Y-строка 7) Yм = 448.0 м

При опасном направлении ветра : 241 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.  
 Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:35  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7



Координаты точки : X= 191.0 м Y= 289.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18581 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 73 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6002 | П   | 0.2603 | 0.185814 | 100.0    | 100.0  | 0.713847101   |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вер.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:35

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 268.0 м Y= 232.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.22146 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 61 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6002 | П   | 0.2603 | 0.221455 | 100.0    | 100.0  | 0.850769877   |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0001 АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов".

Вер.расч.:1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 03.11.2025 11:37

Группа суммации :\_\_31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Точка 1. А1.

Координаты точки : X= 422.0 м Y= 595.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16194 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 139 град  
и скорости ветра 0.65 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6002 | П   | 0.2603 | 0.161940 | 100.0    | 100.0  | 0.622128844   |

Точка 2. А1.

Координаты точки : X= 869.0 м Y= 657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20379 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 228 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|---------------|

```

|----|<Об-П>-<ИС>|---|---М- (Мq) --|-С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=С/М ---|
| 1 |000101 6002| П |      0.2603|    0.203789 | 100.0 | 100.0 | 0.782899678 |
~~~~~

```

Точка 3. А1.

Координаты точки : X= 416.0 м Y= 592.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16133 долей ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 138 град  
и скорости ветра 0.66 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6002 | П   | 0.2603 | 0.161330 | 100.0    | 100.0  | 0.619783878  |

```

|----|<Об-П>-<ИС>|---|---М- (Мq) --|-С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=С/М ---|
| 1 |000101 6002| П | 0.2603| 0.161330 | 100.0 | 100.0 | 0.619783878 |
~~~~~

```

Точка 4. А1.

Координаты точки : X= 827.0 м Y= 329.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18374 долей ПДК |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 293 град
и скорости ветра 0.73 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф. влияния
1	000101 6002	П	0.2603	0.183744	100.0	100.0	0.705892086

```

|----|<Об-П>-<ИС>|---|---М- (Мq) --|-С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=С/М ---|
| 1 |000101 6002| П |      0.2603|    0.183744 | 100.0 | 100.0 | 0.705892086 |
~~~~~

```

Точка 5. А1.

Координаты точки : X= 341.0 м Y= 173.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.21372 долей ПДК |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 45 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 6002 | П   | 0.2603 | 0.213718 | 100.0    | 100.0  | 0.821043491  |

```

|----|<Об-П>-<ИС>|---|---М- (Мq) --|-С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=С/М ---|
| 1 |000101 6002| П |      0.2603|    0.213718 | 100.0 | 100.0 | 0.821043491 |
~~~~~

```

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

30.10.2025

1. Город –
2. Адрес – **Костанайская область, Карабалыкский район, аул Тоғызак**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"ЭкоРесурсы\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **АО \"Тоғызакский комбинат зернопродуктов\"**
6. Разрабатываемый проект – **Проект СЗЗ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Костанайская область, Карабалыкский район, аул Тоғызак выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

**Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельно-**

**сти 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 производстве взамен устаревших процессов обеспечивает переход на прогрессивные малоотходные технологии, соответствующее повышенным экологическим требованиям и обеспечивающее снижение вредного воздействия на окружающую среду.

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

Согласно Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК предприятие АО "Тогузакский комбинат зернопродуктов" по объекту «Строительство зерноскладов по адресу: Костанайская обл., Карабалыкский район, Тогузакский с.о., с. Тогузак, ул. Элеваторная 1» относится к III категории опасности: «склады и открытые места разгрузки зерна» (приложение 2, р.3, п.75).

**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.**

## **РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА**

### **Земляные работы**

#### **Снятие ПСП**

#### **Формирование отвала ПСП Источник 6001**

Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014г №221-Ө

В связи с отсутствием показателей условно принимаем почвенно плодородный слой как схожую с глиной.

|                                                                                                                           |                |          |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|--------|
| Количество перерабатываемого материала                                                                                    | G час          | 10,0     | т/час  |
| Суммарное количество перерабатываемого материала в течении года                                                           | Gгод           | 1974,72  | т/год  |
| Плотность                                                                                                                 |                | 1,87     | т/м3   |
| Суммарное количество перерабатываемого материала в течении года                                                           | Gгод           | 1056,0   | м3/год |
| Время работы                                                                                                              |                | 197,4720 | ч/год  |
| весовая доля пылевой фракции в материале (т. 1)                                                                           | K <sub>1</sub> | 0,05     |        |
| доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (т. 1)                                  | K <sub>2</sub> | 0,03     |        |
| коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (скорость ветра) (т. 2)                                                     | K <sub>3</sub> | 1,7      |        |
| коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (т.3) | K <sub>4</sub> | 1        |        |
| коэффициент, учитывающий влажность материала (т.4)                                                                        | K <sub>5</sub> | 0,1      |        |
| коэффициент, учитывающий крупность материала (т. 5)                                                                       | K <sub>7</sub> | 0,7      |        |
| Величина g                                                                                                                |                | 0,004    |        |
| Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (т. 7)                                                                          | B'             | 0,7      |        |

|                                                                        |        |               |       |
|------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|-------|
| эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (т.8)            | $\eta$ | 0             |       |
| $M_{год} = M_{сек} * T * 3600 / 1000000$                               |        | <b>0,2467</b> | т/год |
| $M_{сек} = (k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * B' * G_{час} * 10^6) / 3600$ |        | <b>0,3471</b> | г/сек |

#### Сдувание пыли с поверхности временного склада

|                                                                                                                           |            |               |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|--------|
| Время работы                                                                                                              |            | 240           | ч/год  |
| коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (скорость ветра) (т. 2)                                                     | $K_3$      | 1,7           |        |
| коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (т.3) |            | 1             |        |
|                                                                                                                           | $K_4$      |               |        |
| коэффициент, учитывающий влажность материала (т.4)                                                                        | $K_5$      | 0,1           |        |
| коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала                                                                    | $K_6$      | 1,2           |        |
| коэффициент, учитывающий крупность материала (т. 5)                                                                       | $K_7$      | 0,7           |        |
| поверхность пыления в плане                                                                                               | $F$        | 20            | м2     |
| фактическая поверхность материала с учетом рельефа                                                                        | $F_{факт}$ | 20            | м2     |
| унос пыль с 1м2 фактической поверхности                                                                                   | $g$        | 0,004         | г/м2*с |
| $M_{год} = M_{сек} * T * 3600 / 1000000$                                                                                  |            | <b>0,0099</b> | т/год  |
| $M_{сек} = k3 * k4 * k5 * k6 * k7 * g * F$                                                                                |            | <b>0,0114</b> | г/сек  |

#### Пересыпка и планировка ПСП

|                                                                                                                           |           |               |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|--------|
| Количество перерабатываемого материала                                                                                    | $G_{час}$ | 10,0          | т/час  |
| Суммарное количество перерабатываемого материала в течении года                                                           | $G_{год}$ | 1974,72       | т/год  |
| Плотность                                                                                                                 |           | 1,87          | т/м3   |
| Суммарное количество перерабатываемого материала в течении года                                                           | $G_{год}$ | 1056          | м3/год |
| Время работы                                                                                                              |           | 197,47        | ч/год  |
| весовая доля пылевой фракции в материале (т. 1)                                                                           | $K_1$     | 0,05          |        |
| доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (т. 1)                                  | $K_2$     | 0,03          |        |
| коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (скорость ветра) (т. 2)                                                     | $K_3$     | 1,7           |        |
| коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (т.3) |           | 1             |        |
|                                                                                                                           | $K_4$     |               |        |
| коэффициент, учитывающий влажность материала (т.4)                                                                        | $K_5$     | 0,1           |        |
| коэффициент, учитывающий крупность материала (т. 5)                                                                       | $K_7$     | 0,7           |        |
| Величина $g$                                                                                                              |           | 0,004         |        |
| Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (т. 7)                                                                          | $B'$      | 0,7           |        |
| эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (т.8)                                                               | $\eta$    | 0             |        |
| $M_{год} = M_{сек} * T * 3600 / 1000000$                                                                                  |           | <b>0,2467</b> | т/год  |
| $M_{сек} = (k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * B' * G_{час} * 10^6) / 3600$                                                    |           | <b>0,3471</b> | г/сек  |

#### ИТОГО при снятии ПСП:

|                                                            |  |               |       |
|------------------------------------------------------------|--|---------------|-------|
| Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%             |  | <b>0,7056</b> | г/сек |
| Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20% |  | <b>0,5034</b> | т/год |

#### Разработка грунта

Источник 6002

№ 8 к приказу МинистраОВ и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө

|                                        |           |    |       |
|----------------------------------------|-----------|----|-------|
| Количество перерабатываемого материала | $G_{час}$ | 10 | т/час |
|----------------------------------------|-----------|----|-------|

|                                                                                                                                  |                |               |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|--------------|
| Суммарное количество перерабатываемого материала                                                                                 | Gгод           | 9037,0        | т/год        |
|                                                                                                                                  |                | 4832,6        | м3           |
| Плотность материала согласно инженер геологии                                                                                    |                | 1,87          | т/м3         |
| Производительность пересыпки                                                                                                     | Gчас           | 5,348         | м3/час       |
| Время ссыпки с учетом производительности автомасосвала                                                                           |                | 903,70        | ч/год        |
| весовая доля пылевой фракции в материале (т. 3.1.1)                                                                              | K <sub>1</sub> | 0,05          |              |
| доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм 9от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (т. 3.1.1)                                    | K <sub>2</sub> | 0,03          |              |
| коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (скорость ветра) (т. 3.1.2)                                                        | K <sub>3</sub> | 1,7           |              |
| коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (т. 3.1.3)   | K <sub>4</sub> | 1             |              |
| коэффициент, учитывающий влажность материала (т. 3.1.4)                                                                          | K <sub>5</sub> | 0,01          |              |
| коэффициент, учитывающий крупность материала (т. 3.1.5)                                                                          | K <sub>7</sub> | 0,6           |              |
| Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (т. 3.1.7)                                                                             | B'             | 0,7           |              |
| эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (т. 3.1.8)                                                                 | η              | 0             |              |
| <b>Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%</b><br><b><math>M_{год}=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*G_{год}*(1-\eta)</math></b> |                | <b>0,0968</b> | <b>т/год</b> |

**Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%**  
 **$M_{сек}=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B'*G_{час}*10^6)/3600*(1-\eta)$**

**0,0298 г/сек**

#### обратная засыпка грунта

|                                                                                                                           |                |        |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|--------|
| Количество перерабатываемого материала                                                                                    | G час          | 10,0   | т/час  |
| Суммарное количество перерабатываемого материала в течении года                                                           | Gгод           | 9037,0 | т/год  |
| Плотность                                                                                                                 |                | 1,87   | т/м3   |
| Суммарное количество перерабатываемого материала в течении года                                                           | Gгод           | 4832,6 | м3/год |
| Время работы                                                                                                              |                | 903,70 | ч/год  |
| весовая доля пылевой фракции в материале (т. 1)                                                                           | K <sub>1</sub> | 0,05   |        |
| доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (т. 1)                                  | K <sub>2</sub> | 0,03   |        |
| коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (скорость ветра) (т. 2)                                                     | K <sub>3</sub> | 1,7    |        |
| коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (т.3) | K <sub>4</sub> | 1      |        |
| коэффициент, учитывающий влажность материала (т.4)                                                                        | K <sub>5</sub> | 0,1    |        |
| коэффициент, учитывающий крупность материала (т. 5)                                                                       | K <sub>7</sub> | 0,7    |        |
| Величина g                                                                                                                |                | 0,004  |        |
| Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (т. 7)                                                                          | B'             | 0,7    |        |
| эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (т.8)                                                               | η              | 0      |        |

$$M_{год}=M_{сек}*T*3600/1000000$$

$$M_{сек}=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B'*G_{час}*10^6)/3600$$

**Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%** **1,1292 т/год**

**Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%** **0,3471 г/сек**

#### ИТОГО при разработке грунта:

**Валовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%** **0,3768 г/сек**

Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20% 1,2260 т/год

**ИТОГО при Земляных работах:**

Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20% 1,7293 т/год

Максимально-разовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20% 1,0824 г/сек

**Склад щебня, пересыпка щебня**

Ист. 6002

Расчет выбросов согласно приложения №8 к приказ МООС РК от 12.06.2014 г. №221 Ø  
"Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников"

Расчёт выбросов пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20%

$$q=A+B=(\kappa_1 \cdot \kappa_2 \cdot \kappa_3 \cdot \kappa_4 \cdot \kappa_5 \cdot \kappa_7 \cdot G \cdot 10^{-6} \cdot V'/3600) + (\kappa_3 \cdot \kappa_4 \cdot \kappa_5 \cdot \kappa_6 \cdot \kappa_7 \cdot q' \cdot F), \text{ г/сек}$$

Где: А - выбросы при ссыпки (загрузке) В - выбросы при статическом хранении

**Склад щебня открыт с 4-х сторон**

| Коэффициенты                                                                 | Ссыпка              | Хранение      |                |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|----------------|
| <b>F</b> - Поверхность пыления в плане                                       |                     | 50            | м <sup>2</sup> |
| Общая масса сыпучего материала                                               | 150                 | 150           | т/год          |
| Время пыления сыпучего материала                                             |                     | 720           | ч/год          |
| Время пересыпов сыпучего материала                                           | 15                  |               | ч/год          |
| <b>G</b> - Суммарное количество перерабатываемого материала                  | 10,00               |               | т/час          |
| <b>K<sub>1</sub></b> - Весовая доля пылевой фракции в материале              | 0,04                | 0,04          |                |
| <b>K<sub>2</sub></b> - Доля пыли, переходящая в аэрозоль                     | 0,02                | 0,02          |                |
| <b>K<sub>3</sub></b> - Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия         | 1,7                 | 1,7           |                |
| <b>K<sub>4</sub></b> - Коэффициент, учитывающий степень защищенности бункера | 1                   | 1             |                |
| <b>K<sub>5</sub></b> - Коэффициент, учитывающий влажность щебня              | 0,5                 | 0,5           |                |
| <b>K<sub>6</sub></b> - Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада   | 1,6                 | 1,6           |                |
| <b>K<sub>7</sub></b> - Коэффициент, учитывающий крупность материала          | 0,5                 | 0,5           |                |
| <b>q</b> - Унос пыли с 1 м <sup>2</sup> фактической поверхности              | 0, 002              | 0,002         |                |
| <b>V'</b> - Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала              | 0,7                 | 0,7           |                |
| <b>Выбросы пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20%</b>                    | <b>при ссыпке</b>   | 0,6611        | г/сек          |
|                                                                              |                     | 0,0357        | т/год          |
| <b>Выбросы пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20%</b>                    | <b>при хранении</b> | 0,0680        | г/сек          |
|                                                                              |                     | 0,1763        | т/год          |
| <b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20%</b>             |                     | <b>0,2120</b> | <b>т/год</b>   |
| <b>Макс. разовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20%</b>       |                     | <b>0,7291</b> | <b>г/сек</b>   |

**Склад песка, пересыпка песка**

Ист. 6003

Расчет выбросов согласно приложения №8 к приказ МООС РК от 12.06.2014 г. №221 Ø  
"Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников"

Расчёт выбросов пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20%

$$q=A+B=(\kappa_1 \cdot \kappa_2 \cdot \kappa_3 \cdot \kappa_4 \cdot \kappa_5 \cdot \kappa_7 \cdot G \cdot 10^{-6} \cdot V'/3600) + (\kappa_3 \cdot \kappa_4 \cdot \kappa_5 \cdot \kappa_6 \cdot \kappa_7 \cdot q' \cdot F), \text{ г/сек}$$

Где: А - выбросы при ссыпки (загрузке) В - выбросы при статическом хранении

**Склад щебня открыт с 4-х сторон**

| Коэффициенты                           | Ссыпка | Хранение |                |
|----------------------------------------|--------|----------|----------------|
| <b>F</b> - Поверхность пыления в плане |        | 30       | м <sup>2</sup> |

|                                                                              |                     |               |              |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|--------------|
| Общая масса сыпучего материала                                               | 60                  | 60            | т/год        |
| Время пыления сыпучего материала                                             |                     | 720           | ч/год        |
| Время пересыпов сыпучего материала                                           | 6                   |               | ч/год        |
| <b>G</b> - Суммарное количество перерабатываемого материала                  | 10,00               |               | т/час        |
| <b>K<sub>1</sub></b> - Весовая доля пылевой фракции в материале              | 0,05                | 0,05          |              |
| <b>K<sub>2</sub></b> - Доля пыли, переходящая в аэрозоль                     | 0,03                | 0,03          |              |
| <b>K<sub>3</sub></b> - Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия         | 1,7                 | 1,7           |              |
| <b>K<sub>4</sub></b> - Коэффициент, учитывающий степень защищенности бункера | 1                   | 1             |              |
| <b>K<sub>5</sub></b> - Коэффициент, учитывающий влажность песка              | 0,5                 | 0,5           |              |
| <b>K<sub>6</sub></b> - Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада   | 1,6                 | 1,6           |              |
| <b>K<sub>7</sub></b> - Коэффициент, учитывающий крупность материала          | 1,0                 | 1,0           |              |
| <b>q</b> - Унос пыли с 1 м <sup>2</sup> фактической поверхности              | 0,002               | 0,002         |              |
| <b>B'</b> - Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала              | 0,7                 | 0,7           |              |
| <b>Выбросы пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20%</b>                    | <b>при ссыпке</b>   | 2,4792        | г/сек        |
|                                                                              |                     | 0,0536        | т/год        |
| <b>Выбросы пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20%</b>                    | <b>при хранении</b> | 0,0816        | г/сек        |
|                                                                              |                     | 0,2115        | т/год        |
| <b>Валовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20%</b>             |                     | <b>0,2651</b> | <b>т/год</b> |
| <b>Макс. разовый выброс пыли неорганической SiO<sub>2</sub> 70-20%</b>       |                     | <b>2,5608</b> | <b>г/сек</b> |

#### Сварочные работы Источник 6004

«Методике расчёта выбросов ЗВ в атмосферу при сварочных работах» Астана-2005.

|                                      |                  |              |
|--------------------------------------|------------------|--------------|
| Тип и количество ЭСА                 | 1                | шт           |
| Тип и к-во используемых электродов   | 300              | кг/год       |
| Время работы ЭСА                     | 240              | час/год      |
| Часовой расход электродов на 1 ап.   | 1,250            | кг/час       |
| Удельное выделение для Э48-<br>М/18: |                  |              |
| Сварочная аэрозоль                   | 13,2             | г/кг         |
| Железо (II) оксид                    | 9,27             | г/кг         |
| Марганец и его соедин.               | 1,00             | г/кг         |
| Хрома оксид                          | 1,43             | г/кг         |
| Фториды плохо растворимые            | 1,50             | г/кг         |
| Фтористый водород                    | 0,001            | г/кг         |
| <b>Железо (II) оксид</b>             | <b>0,0027810</b> | <b>т/год</b> |
|                                      | <b>0,0032188</b> | <b>г/с</b>   |
| <b>Марганец и его соедин.</b>        | <b>0,0003000</b> | <b>т/год</b> |
|                                      | <b>0,0003472</b> | <b>г/с</b>   |
| <b>Хрома оксид</b>                   | <b>0,0004290</b> | <b>т/год</b> |
|                                      | <b>0,0004965</b> | <b>г/с</b>   |
| <b>Фториды плохо растворимые</b>     | <b>0,0004500</b> | <b>т/год</b> |
|                                      | <b>0,0005208</b> | <b>г/с</b>   |
| <b>Фтористый водород</b>             | <b>0,0000003</b> | <b>т/год</b> |
|                                      | <b>0,0000003</b> | <b>г/с</b>   |



Методика расчета выбросов в атмосферу при нанесении ЛКМ РНД 211.02.05-2004 Астана, 2005

**Покрасочные работы**

**Ист.6005**

**Фактический годовой расход ЛКМ, т<sub>ф</sub>**

**Эмаль ПФ-115**

**0,05000**

**т/год**

Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, δ<sub>а</sub>

-

%

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, f<sub>p</sub>

45

%

Степень очистки воздуха ГОУ, η

0

%

Факт. макс часовой расход ЛКМ, т<sub>ч</sub>

2,0

кг/час

Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, δ<sub>р</sub>

28

%

Содержание компонента в летучей части ЛКМ, δ<sub>х</sub>

ксилол

50

%

уайт-спирит

50

%

Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, δ<sub>ср</sub>

72

%

ксилол

0,0032

т/год

**M<sub>окр</sub><sup>х</sup>**

0,0350

г/сек

уайт-спирит

0,0032

т/год

0,0350

г/сек

ксилол

0,0081

т/год

**M<sub>суш</sub><sup>х</sup>**

0,0900

г/сек

уайт-спирит

0,0081

т/год

0,0900

г/сек

**ксилол**

**0,0113**

**т/год**

**0,1250**

**г/сек**

**уайт-спирит**

**0,0113**

**т/год**

**0,1250**

**г/сек**

**Растворитель -**

**уайт-спирит**

Состав (%) :

уайт - спирт

100 %

Расход -

5

кг/год

Факт. макс часовой расход ЛКМ, т<sub>ч</sub>

2,0

кг/час

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, f<sub>p</sub>

100

%

Доля растворителя, выделившегося при окраске:

28

%

Доля растворителя, выделившегося при сушке:

72

%

Метод нанесения краски: кистью, валиком

ОКРАСКА :

СУШКА :

уайт-спирит

0,0014

0,0036

т/год

0,1556

0,40000

г/сек

**Итого :**

**т/год**

**г/сек**

**уайт-спирит**

**0,0050**

**0,5556**

**г/сек**

**т/год**

|                    |               |               |
|--------------------|---------------|---------------|
| <b>Ксилол</b>      | <b>0,1250</b> | <b>0,0113</b> |
| <b>Уайт-Спирит</b> | <b>0,6806</b> | <b>0,0163</b> |

## Расчеты выбросов ЗВ в атмосферу от источников выбросов

### Склад зерна

#### Склад закрытый 3хсекций для хранения сырья

"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 Приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-П

Источник неорганизованный

№ 6001

|                                 |      |         |
|---------------------------------|------|---------|
| Масса отгружаемого зерна за год | 1430 | тн/год  |
| Масса ввозимого зерна за год    | 1430 | тн/год  |
| Склад открыт                    | 1    | стороны |

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$M_{\text{сек}} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * V * G_{\text{час}} * 1000000 / 3600 * (1-n), \text{ г/с,}$$

$$M_{\text{год}} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * V * G_{\text{год}} * (1-n), \text{ т/год,}$$

|     |                                                                                                    |       |      |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
|     | весовая доля пылевой фракции в материале.(Таблица 3.1.1).                                          | 0,01  |      |
| k1- | доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (Таблица 3.1.1) | 0,03  |      |
| k2- | коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица 3.1.2)                                      | 1,7   |      |
| k3- | коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (Таблица 3.1.3)                | 0,100 |      |
| k4- | коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица 3.1.4)                                      | 0,1   |      |
| k5- | коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала                             | 1,35  |      |
| k6  | коэффициент, учитывающий крупность материала (Таблица 3.1.5)                                       | 0,80  |      |
| k7- | поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (Таблица 3.1.6)    | 1,0   |      |
| k8  | поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала.          | 1,0   |      |
| k9  | унос пыли с одного м2 фактической площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица 6)                       | 0,002 |      |
| g   | коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (Таблица 3.1.7)                                          |       | 1,00 |

#### Расчет пыли зерновой при пересыпке зерна с его перемещением на бункера

|                                         |                                                   |        |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------|--------|
| производительность узла пересыпки       |                                                   |        |
| G <sub>час</sub> зернометатель ЗМСН-150 | или количество перерабатываемого материала т/час: | 150,00 |
| G <sub>год</sub> зернометатель          | суммарное количество перерабаты-                  | 1430   |

|               |                                            |
|---------------|--------------------------------------------|
| тель ЗМЧН-150 | ваемого материала в течение года,<br>т/год |
|---------------|--------------------------------------------|

|                                                                          |               |              |               |               |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
| 1. Выбросы пыли зерновой при пересыпке зерна в складе с его перемещением | 0,1700        | г/сек        | 0,0058        | тонн/г        |
| <b>Всего пыли зерновой по источнику</b>                                  | <b>0,1700</b> | <b>г/сек</b> | <b>0,0058</b> | <b>тонн/г</b> |

## Выброс газов при работе спецтехники и автотранспорта.

Рачет выбросов проведен по удельным нормам выделения загрязняющих веществ при сжигании различных видов автoмoтoрнoгo тoпливa. Таблица 13 приложения №13 Приказа Министрa OOC РК от 18.04.2008 г № 100-п Удельный выброс загрязняющих веществ в тоннах при сжигании 1 тонны автoмoтoрнoгo тoпливa. (Таблица1).

| загрязняющее вещество | вид автотоплива   |
|-----------------------|-------------------|
|                       | дизельное топливо |
| оксид углерода        | 0,1т/т            |
| углеводороды по д/т   | 0,03т/т           |
| двуокись азота        | 0,01т/т           |
| сажа                  | 15,5 кг/т         |
| диоксид серы          | 0,02т/т           |
| бензапирен            | 0,32г/т           |

### Данные для расчета вы- бросов

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| Общий расход топлива               | 15 тонн/год  |
| Время работы техники на территории | 1440 час/год |

### Расчет выбросов загрязняющих веществ.

**Выброс токсичных компонентов, при сжигании топлива -дизельного топлива.**

| загрязняющее вещество | вид автотомоторного топлива |          |
|-----------------------|-----------------------------|----------|
|                       | дизельное топливо           |          |
|                       | г/сек                       | т/год    |
| оксид углерода        | 0,2894                      | 1,5000   |
| углеводороды по д/т   | 0,0868                      | 0,4500   |
| двуокись азота        | 0,0289                      | 0,1500   |
| сажа                  | 0,0448                      | 0,2325   |
| диоксид серы          | 0,0579                      | 0,3000   |
| бензапирен            | 0,0000009                   | 0,000005 |

### **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 опасности | До 1       | 1-5     | 5-10        | Более 10         |
| 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.

### **ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ**

| Мероприятие                                                                                                   | Эффект от внедрения                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Период проведения строительных работ</b>                                                                   |                                                                                                 |
| Соблюдение норм ведения строительных работ, принятых проектных решений.                                       | Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения ОС               |
| Применение исправных, машин и механизмов                                                                      | Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения ОС               |
| Заправка техники на АЗС ближайшего населённого пункта.                                                        | Предотвращение загрязнения окружающей территории горюче-смазочными материалами                  |
| Устройство технол-х площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке с твердым покрытием | Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды |
| Ведение СМР на строго отведённых участках                                                                     | Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения ОС               |
| Вывоз мусора в специально отведенные места                                                                    | Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения ОС               |
| Внутренний контроль со стороны организации, образующей отходы                                                 | Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения ОС               |

### **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.

### **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 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.

**Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика.**

Источник водоснабжения на период строительства от существующий сетей водопровода.

Строительство предусмотрено на отведенном земельном участке. Подключение коммунально-инженерных сетей не предусмотрено. Постоянное пребывание персонала в здании не предусмотрено. На территории предприятия имеется существующее здание АБК.

Количество питьевой воды должно соответствовать Санитарным правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

**Расход питьевой воды на персонал:**

$$10 \text{ чел} * 25 \text{ л/сут} * 90 \text{ дней} / 1000 = 22,5 \text{ м}^3/\text{год}.$$

**Водоотведения.** В период эксплуатации объекта будут образовываться хозяйственно-бытовые сточные воды, источником образования которых является жизнедеятельность рабочих.

Хозяйственно-бытовые сточные воды образуются в объеме равном 100% от водопотребления и составляют 22,5 м<sup>3</sup>/год. Сточные воды отводятся в поселковые сети канализации. Сброс воды в канализацию сразу же после технологической операции без оборотной системы.

### Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации объекта

| Водопотребление | Количество человек | Норма л/сут | Количество во дней | Водопотребление     |                               | Водоотведение       |                               |
|-----------------|--------------------|-------------|--------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
|                 |                    |             |                    | м <sup>3</sup> /сут | м <sup>3</sup> /за пер работы | м <sup>3</sup> /сут | м <sup>3</sup> /за пер.работы |
| Рабочие         | 10                 | 25          | 90                 | 0,25                | 22,5                          | 0,25                | 22,5                          |

Для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления принята норма 25 л/сут. на 1 человека (в соответствии с СП РК 4.01-101-2012).

### 2.1. Поверхностные воды.

#### Гидрографическая характеристика территории.

Гидрографическая сеть представлена р. Тобол с левым притоком р. Иртыш, который впадает за пределами Казахстана. Бассейн Тобола дренирует весь север области и включает левобережные притоки: Р. Аят, Шортанды, Желкуар, Тогузак, Уй и правобережный – р. Убаган. Тобол и его левые притоки берут начало на восточном склоне Южного Урала, за пределами области, Убаган – в районе оз. Шийли. До впадения р. Шортанды в Тобол, как и все его притоки, летом пересыхает, оставляя цепочки плесов. После впадения р. Аят ширина русла Тобола становится от 40 до 100 м.

Тобол является основной водной артерией области и имеет большое водохозяйственное значение. На р. Тобол и его притоках построен ряд относительно крупных

водохранилищ, обеспечивающих питьевой водой города области: Верхнее-Тобольское, Каратамарское, Амангельдинское, Желкуарское и ряд более мелких.

р. Тогузак находится на расстоянии более 900 м от объекта.

Проектируемый участок находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, что не противоречит действующему законодательству РК.

В период проведения СМР 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.

### **Оценка воздействия намечаемой деятельности на поверхностные воды района**

Общие требования к охране водных объектов от загрязнения и засорения установлены Водным Кодексом РК и являются обязательными для физических и юридических лиц, осуществляющих в данном районе хозяйственную деятельность, влияющую на состояние водного объекта.

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

Сложившийся в данном районе природный уровень загрязнения поверхностных вод не изменится. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района. Непосредственное воздействие на водный бассейн исключается.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду района оценивается как допустимое.

### **Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты.**

Организация экологического мониторинга поверхностных вод не предусматривается.

## **2.2. Подземные воды**

### **Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод**

Грунтовые воды до глубины 8,00 м скважинами не вскрыты по состоянию на январь 2024г.

При данных инженерно-геологических условиях строительства на контакте супеси и глины (4,80-6,80м) возможно образование временных водоносных горизонтов типа «верховодка».

### **Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество подземных вод, вероятность их загрязнения**

Проведение работ не обуславливает загрязнение токсичными компонентами подземных вод, так как осуществляемые при этом процессы инфильтрации поверхностно-

го 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.

#### **Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения**

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.

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.

#### **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.

#### **Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий**

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

### **3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ 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 предприятия 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.

##### **Виды и объемы образования отходов.**

##### **Система управления отходами**

Классификация отходов производства произведена согласно «Классификатора отходов» утвержденного И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2023 года № 314.

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 5 наименований, в том числе:

- Не опасные отходы: Смешанные коммунальные отходы, строительный мусор.
- опасные отходы – Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами.

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.

##### **Расчет объемов образования отходов на период строительства:**

1. **Смешанные коммунальные отходы** образуются в процессе жизнедеятельности рабочих, занятых при строительстве. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /5/, отходы имеют следующий код: 20 03 01 (неопасные). Состав отхода, согласно Методике /4/ (%): бумага и древесина – 60; тряпье – 7; пищевые отходы – 10; стекломой – 6; металлы – 5; пластмассы – 12.9. Для временного складирования отходов на месте образования отходов предусмотрены металличе-

ские контейнеры. Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе.

| Вид отхода -           | Годовая норма | Кол-во рабочих | Плотность | Количество дней на период СМР | Количество дней в году | Объем отхода т/год |
|------------------------|---------------|----------------|-----------|-------------------------------|------------------------|--------------------|
| Твердые бытовые отходы | 0,3           | 10             | 0,25      | 90                            | 365                    | 0,185              |

2. **Отходы сварки** представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /5/, отходы имеют 71 следующий код: 12 01 13 (неопасные). Состав отхода, согласно Методике /4/ (%): железо - 96- 97; обмазка (типа  $Ti(CO)$ ) - 2-3; прочие - 1. Для временного складирования отходов, сроком не более 6 месяцев, на месте образования отходов (строительной площадке) предусматривается размещение контейнеров (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/). Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе

| Вид отхода                               | Фактический расход электродов | Остаток электрода | Объем отхода т/год |
|------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|--------------------|
| Огарки сварочных электродов, $N=Мост.*a$ | 0,3                           | 0,01500           | 0,0045             |

3. **Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества.** Образуются при выполнении малярных работ. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /5/, отходы имеют следующий код: 08 01 11\* (опасные). Состав отхода согласно Методике /4/ (%): жель - 94-99, краска - 5-1. Для временного складирования отходов, сроком не более 6 месяцев, на месте образования отходов (строительной площадке) предусматривается размещение контейнеров (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/). Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе.

Норма образования отхода (N) определяется по формуле:

$$N=\sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times \alpha_i, \text{ т/год}$$

Где  $M_i$ -масса i-того вида тары, т/год; 0,005

n-число видов тары; 4шт

$M_{ki}$ -масса краски в i- той таре, т/год; 0,02

$\alpha_i$ -содержание остатков краски в i-той таре в долях от  $M_{ki}$  (0,01-0,05). 0,01

| Вид отхода -                                               | Масса i-го вида тары | Число видов тары | Масса краски в i - ой таре | Содержание остатков краски в i-ой таре в долях от $M_{ki}$ (0,01-0,05) | Объем отхода т/год |
|------------------------------------------------------------|----------------------|------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Тара из под ЛКМ, $N=\sum M_i * n + \sum M_{ki} * \alpha_i$ | 0,005                | 2,00             | 0,055000                   | 0,01                                                                   | 0,0106             |

4. **Строительный мусор** – 5,0 тонн на период строительства.

Отходы, образующиеся при проведении строительных работ (строительный мусор). Данный вид отходов обладает следующими свойствами: твердые, не пожароопасные, не растворимые в воде. Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /5/, отходы имеют следующий код: 17 09 04 (неопасные). Временное хранение отходов будет осуществляться на стройплощадке. По мере накопления отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

**5. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами.** Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /5/, отходы имеют следующий код: 15 02 02\* (опасные). Состав отхода согласно Методике /4/ (%): тряпье - 73; масло - 12;10 влага - 15.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_0$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

где:  $M_0=0,02$  тонны

$$M = 0,12 \cdot M_0, \quad M=0,12 \cdot 0,02=0,0024$$

$$W = 0,15 \cdot M_0. \quad W=0,15 \cdot 0,02=0,003$$

$$N = 0,02 + 0,0024 + 0,003 = 0,0254 \text{ т/год.}$$

Объем образования ветоша составляет 0,0254 тонн на период строительства.

На период строительства объекта отходы, образующие в период стройки временно хранятся на площадке с твердым покрытием. По окончанию строительства (срок строительства 6 месяцев) заключается договор со специализированной организацией и утилизируются.

ТОО «Гермес 4» представлено одной промплощадкой. Для хранения отходов на предприятия имеются специальные контейнера и оборудованные площадки для временного хранения отходов с последующей передачей полигон ТБО. Непосредственно в процессе производственной деятельности предприятия образуются следующие виды отходов –ТБО и зерновые отходы.

С целью улучшения организации обработки и удаления производственных отходов, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор различных типов отходов. Отходы собираются в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого типа отходов, так же на каждый вид отходов имеется паспорт опасных отходов, согласованный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

На предприятии образуются виды отходов, для которых согласно Классификатору отходов установлен классификационный код.

Расчет нормативного количества отходов производится согласно методики «Разработка проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к приказу МОС РК от 18.04.2008г №100-п.

Расчет нормативного количества отходов производится согласно методики «Разработка проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к приказу МООС РК от 18.04.2008г №100-п.

1. **Твердо-бытовые отходы.** Норма образования бытовых отходов ( $m_1$ , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях –  $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$  на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет  $0,25 \text{ т/м}^3$ .

| Вид отхода - Твердые бытовые отходы - 200301 | Годовая норма | Кол-во рабочих | Плотность | Объем отхода т/год |
|----------------------------------------------|---------------|----------------|-----------|--------------------|
|                                              | 0,3           | 10             | 0,25      | 0,75               |

**ТБО (код 20 03 01)** – образуются в процессе жизнедеятельности работников предприятия, осуществления ими производственной деятельности. ТБО складироваться в металлических контейнерах, установленных на территории предприятия, и вывозятся спецавтотранспортом на полигон ТБО.

2. **Зерновые мертвые отходы** – 5,0 тонн. Зерновые мертвые отходы образуются в результате очистки, хранения и сушки зерна, временного накапливаются в металлическом бункере, по мере накопления контейнера отхода передаются специальным организациям по договору.

#### **Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов. Технологии по обезвреживанию или утилизации отходов.**

*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 МООС РК, 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 объем 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 отведенных 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.

Твердые бытовые отходы вывозятся по договору на полигон ТБО. 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.

**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**

**На период строительства объекта 2025 год**

| Наименование отходов                                                                                                                                                          | Образование,<br>т/год | Накопление,<br>т/год | Передача сторон-<br>ним организациям |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|--------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                             | 2                     | 3                    | 4                                    |
| <b>Неопасные отходы</b>                                                                                                                                                       |                       |                      |                                      |
| ТБО Код 200301                                                                                                                                                                | 0,185                 | -                    | 0,185                                |
| Отходы сварки Код 12 01 13                                                                                                                                                    | 0,0045                | -                    | 0,0045                               |
| Строительный мусор Код 17 09 04                                                                                                                                               | 5,0                   | -                    | 5,0                                  |
| <b>Опасные отходы</b>                                                                                                                                                         |                       |                      |                                      |
| Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами. Код 15 02 02* | 0,0254                | -                    | 0,0254                               |
| Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества Код 08 01 11*                                                                      | 0,0106                | -                    | 0,0106                               |
| <b>ИТОГО</b>                                                                                                                                                                  | <b>5,2255</b>         | <b>-</b>             | <b>5,2255</b>                        |

### Объемы отходов производства и потребления

| Наименование отходов             | Образование,<br>т/г | Размещение,<br>т/год | Передача сторонним<br>организациям, т/год |
|----------------------------------|---------------------|----------------------|-------------------------------------------|
| 1                                | 2                   | 3                    | 4                                         |
| <b>Всего</b>                     | 5,75                | -                    | 5,75                                      |
| в т.ч. отходов производства      | 5,0                 | -                    | 5,0                                       |
| отходов потребления              | 0,75                | -                    | 0,75                                      |
| <b>Опасные отходы</b>            |                     |                      |                                           |
| -                                | -                   | -                    | -                                         |
| <b>Неопасные отходы</b>          |                     |                      |                                           |
| Твердые бытовые отходы -200301   | 0,75                | -                    | 0,75                                      |
| Мертвые зерновые отходы - 020301 | 5,0                 | -                    | 5,0                                       |

## 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 жилой 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.**

Площадь земельного участка составляет 5,6127 га на праве частной собственности, целевое назначение - для размещения производственных объектов. Участок изысканий расположен в Костанайской области, Карабалыкский район, Тогузакский с.о., с. Тогузак, ул. Элеваторная 1.

Участок изысканий расположен в промышленной зоне с. Тогузак . Территория благоустроенная, асфальтированная, насыщена трассами инженерных коммуникаций: водопровода, канализации, трассы теплоснабжения, подземных кабелей электроснабжения.

По результатам буровых работ было составлено геолого-литологическое описание выработок.

В геологическом отношении участок изысканий сложен делювиально-пролювиальными песчано-глинистыми отложениями четвертичного возраста , перекрываемые с поверхности земли почвенно-растительным слоем.

Почвенно-растительный слой вскрыт повсеместно с поверхности земли до глубины 0,40 м, мощностью 0,40м.

Песок средней крупности, желто-бурый, маловлажный, средней крупности, глинистый вскрывается скважинами повсеместно с глубины 0,40 м до глубины 1,80 м, мощностью 1,40м.

Суглинок dpQIII-IV желто-бурый, твердой доплотной консистенции, слабо карбонатизированный, с прослойками и линзами песка от 1-3 до 5см вскрывается скважинами повсеместно с глубины 1,80 м, при этом полная мощность суглинка до глубины 10,00м скважинами не пройдена, а вскрытая мощность составляет 8,20 м.

Современные физико-геологические процессы на участке выражаются в просадочности супеси четвертичного возраста при замачивании, проявлении агрессивных свойств грунтов по отношению к углеродистой стали. Воздействие на земельные ресурсы предусматриваются незначительные.

### **Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.**

В геологическом строении участка изысканий, до глубины 8,00м, принимают участие делювиально-пролювиальные глинистые отложения четвертичного возраста, подстилаемые песчано - глинистыми отложениями кустанайской свиты неогена и глинистыми отложениями тасаранской свиты палеогена, перекрываемые с поверхности земли почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами техногенного возраста.

Насыпной грунт представлен перелопаченным бытовым и строительным мусором вскрывается скважинами с поверхности земли до глубины 0,40м, мощность его составляет 0,40м.

Почвенно-растительный слой вскрывается скважиной №1 под насыпными грунтами до глубины 0,80м, мощность его составляет 0,40м.

**Супесь dpQIII-IV** желто-бурая, твердой консистенции, сильно

карбонатизированная до глубины 2,00-2,30м, ниже с пятнами и стяжениями карбонатных солей разбросанных толще супеси, с частыми прослойками и линзами пылеватого песка, мощностью до 10-15см вскрывается повсеместно под насыпным и почвенным слоем до глубины 4,80-6,80м, мощностью 4,00-6,40м.

**Глина N2ks** буровато-серая, полутвердой консистенции, слабо карбонатизированная, слабо ожезненная, с прослойками и линзами песка разной крупности, мощностью от 1 до 5 см. Вскрывается скважинами до глубины 6,20-7,00м, мощностью 0,20-1,40м.

Песок средней крупности N2ks серый, маловлажный, средней плотности, с прослойками крупного песка и включением гравия и гальки вскрывается скважиной №1 с глубины 7,00м, при этом полная мощность песка до глубины 8,0м скважиной не пройдена, вскрытая мощность составляет 1,00м.

Глина опоковая P2ts зеленовато-серая, полутвердой до тугопластичной консистенции со щебнем и рыхляком опоки 20 – 25% вскрывается скважиной №4493 с глубины 6,20м, полная мощность глины скважиной до глубины 8,00м не пройдена, а вскрытая мощность составляет 1,80м.

### **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.

### **Ожидаемые изменения в растительном покрове**

Факторы воздействия на растительность. Воздействие на растительный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. Механические повреждения;
2. Пожары в результате аварийных ситуаций;
3. Загрязнение и засорение;
4. Изменение физических свойств почв;
5. Изменение уровня подземных вод;
6. Изменение содержания питательных веществ.

Деятельность объекта не связана с нарушением растительных сообществ. Осуществление деятельности оказывает влияние на окружающую среду только в пределах земельного отвода, вызывая замену естественных растительных сообществ на сорно-рудеральные. Захламление прилегающей территории исключено, т.к. на объ-

екте 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.

### **Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры**

Для предотвращения последствий при проведении деятельности предприятия и уничтожения растительности необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- Не допускать расширения дорожного полотна;
- Строго соблюдать технологию ведения работ;
- соблюдать правила по технике безопасности.

### **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**

Организация мониторинга растительного покрова при реализации проектных решений не предусматривается.

## **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.

**Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность, генфонд, 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 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ.**

Проектируемый объект расположен на территории в Карабалыкский район, Тогузакский с.о., с. Тогузак, ул. Элеваторная 1. В непосредственной близости от проектируемого объекта особо охраняемые участки и ценные природные комплексы отсутствуют. Растительность и деревья вблизи от участка строительства находятся в удовлетворительном состоянии, в связи с чем воздействие на ландшафт будет иметь незначительный характер. Строительство и эксплуатация проектируемых объектов не связаны с перепланировкой поверхности и изменением существующего рельефа. Планируемые работы не влияют на сложившуюся геохимическую обстановку территории и не являются источником химического загрязнения ландшафтов. Отходы производ-

ства и потребления не загрязняют территорию т.к. они складываются в специальных контейнерах и вывозятся по завершению работ.

## **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 5 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.

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 отдаленность 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 природно-экологической ситуации, уровень интегрального воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий. Ожидаются незначительные по своему уровню положительные интегральные воздействия на компоненты социально-экономической 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 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. Организация также должна, где это возможно, периодически проводить тестирование (испытание) таких процедур.

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 хоз-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 контейнера, 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.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Экологический кодекс РК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2 | Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2023 года № 63)                                                                                                                                                       |
| 3 | «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.                                                                                                                                |
| 4 | Отдельные методические документы в области охраны окружающей среды. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.                                                                                                                                                                |
| 5 | Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. |
| 6 | Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.                                                                    |
| 7 | «Классификатор отходов» утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314                                                                                                                                                                                   |
| 8 | Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.     |

## **Приложение**



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

**05.06.2017 года**

**01932P**

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоРесурсы"**

110010, Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А.,  
г.Костанай, УЛИЦА КАИРБЕКОВА, дом № 411., 97., БИН: 160640018868

(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**

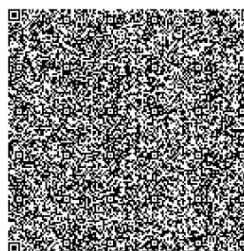
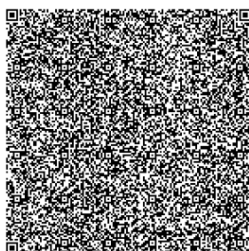
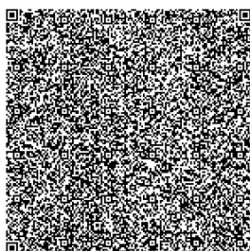
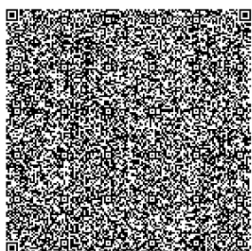
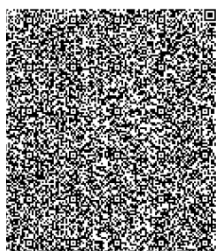
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Астана**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01932Р

Дата выдачи лицензии 05.06.2017 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ЭкоРесурсы"

110010, Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А., г. Костанай, УЛИЦА КАИРБЕКОВА, дом № 411., 97., БИН: 160640018868

(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

ТОО "ЭкоРесурсы" ул.Байтурсынова 105, офис 3 (деятельность по выполнению работ и оказанию услуг в области охраны окружающей среды)

(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)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

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

