

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: ТОО «Олжа Босколь-Астык»

**Раздела «Охрана окружающей среды»
для ТОО «Олжа Босколь-Астык»
по адресу Костанайская область, Карабалыкский
район, с.Босколь**

Разработан
Директор ТОО «ЭкоРесурсы»



Шаяхметова Н.Ж.

г. Костанай 2026г

Список исполнителей

Раздел «Охрана окружающей среды» для **ТОО «Олга Босколь-Астык»** 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 нагрузке 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» для ТОО «Олжа Босколь-Астык» 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 период эксплуатации объекта на площадке №1 (зерноток) находится 6 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из 4 неорганизованных и 2 организованных. Валовой выброс при эксплуатации объекта составляет 2,6065 тонн загрязняющих веществ в год.

На площадке №2 (МТМ) находится 11 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из 8 неорганизованных и 3 организованных. Валовой выброс при эксплуатации объекта составляет 5,0290 тонн загрязняющих веществ в год.

Размещение, образующихся в ходе производственных 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.

ТОО «Олга Босколь-Астык» адрес расположения: Костанайская область, Костанайская область, Карабалыкский район, с.Босколь.

Предприятие имеет 2 производственные площадки: площадка №1 зерноток и площадка №2 МТМ.

Площадка №1 Зерноток адрес расположения: обл. Костанайская, р-н Карабалыкский, с. Босколь, пер. Советский, ст-е 11А. Площадь земельного участка 4.7290 га. Целевое назначение для обслуживания зернотока. Координаты 53.722121, 61.277876.

Ближайшие жилые постройки расположены от источников выбросов на расстоянии 440 м в северо-восточном направлении.

Ближайшими поверхностными водными объектами являются оз.Кенес, расположенного на расстоянии 120 м от объекта.

Площадка №2 МТМ адрес расположения: обл. Костанайская, р-н Карабалыкский, с. Босколь, ул. Николаева, ст-е 2А. Площадь земельного участка 4.2191 га. Целевое назначение для обслуживания и эксплуатации производственных зданий и сооружений. Координаты 53.722121, 61.277876.

Ближайшие жилые постройки расположены от источников выбросов на расстоянии 12 м в восточном направлении.

Ближайшими поверхностными водными объектами являются оз.Кенес, расположенного на расстоянии 550 м от объекта.

Согласно Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК ТОО «Олга Босколь-Астык» относится к III категории опасности: «склады и открытые места разгрузки зерна».

В здании предусмотрены следующие виды инженерного оборудования: вентиляция, электроосвещение.

Электроосвещение осуществляется от поселковых сетей.

Вентиляция. Для комплекса предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Раздача воздуха осуществляется регулируемыми решетками, дверями, воротами.

Отопление – Теплоснабжение газовое автономное.

Ситуационная карта схема района расположения проектируемого объекта



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

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

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 эксплуатации объекта, представлены в таблицах 1.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ, представлены в таблицах 1.2

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 на существующее положение

Карабалыкский район, ТОО "Олга Босколь-Астык" Площадка Зерноток

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,15		3	1,0661	0,6327
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,5	0,15		3	0,753	1,2276
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,085	0,04		2	0,001	0,013
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,5	0,05		3	0,0076	0,1019
0337	Углерод оксид	5	3		4	0,0329	0,441
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,3	0,1		3	1,1321	0,1903
	В С Е Г О :					2,9927	2,6065
Суммарный коэффициент опасности:		82.5					
Категория опасности:		4					
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ							
2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП приравнивается к 0							
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)							

ЭРА v1.7 ТОО "ЭкоРесурсы"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Карабалыкский район, ТОО "Олга Босколь-Астык" Площадка МТМ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/		0,04		3	0,01840	0,01980
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,01	0,001		2	0,00190	0,00210
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4	0,06		3	0,00230	0,00300
0328	Углерод (Сажа)	0,15	0,05		3	0,00090	0,00170
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1,5		4	2,50000	0,01800
2732	Керосин			1.2		0,01030	0,01350
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,15		3	0,56830	0,66720
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (ТУ-17 РСФСР 03024 83-009-90)			0.1		0,02260	0,11320
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,085	0,04		2	0,08910	0,85410
0322	Серная кислота	0,3	0,1		2	0,00000	0,00002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,5	0,05		3	0,09390	0,10530
0337	Углерод оксид	5	3		4	0,67550	3,17860
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,3	0,1		3	0,08390	0,05250
	В С Е Г О :					4,0671	5,0290
Суммарный коэффициент опасности: 82.5							
Категория опасности: 4							
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ							
2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП приравнивается к 0							
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)							

ЭРА v1.7 ТОО "ЭкоРесурсы"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ

Карабалыкский район, ТОО "Олжа Босколь-Астык"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ	Число часов работы в год		Наименование источника выброса вредных веществ		Число источников выброса, штук		Номер источника на карте-схеме		Высота источника выброса, м		Диаметр устья трубы, м		Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса				Температура, град. С		Координаты на карте-схеме, м					
																					точечного ист./конца линейного источника /центра площадного источника		второго конца лин.источника / длина, ширина площадного источника			
																					X1	Y1	X2	Y2		
СП	П	Количество		СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	С	П	X1	Y1	X2	Y2	
		СП	П																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
001		Зерноток	1	1			Зерноток	Зерноток	1	1	0001	0001	4	4	0,4	0,4	9	9	1,131	1,131			1062	703		
001		АПО (весовая)	1	1			АПО (весовая)	АПО (весовая)	1	1	0002	0002	5	5	0,12	0,12	9	9	0,102	0,102			954	682		

00 1	Заваль- ная яма (зер- ноток)	1	1			Заваль- ная яма (зер- ноток)	Заваль- ная яма (зер- ноток)	1	1	6001	600 1										1052	677	16	19
00 1	Перес- сыпка зерна (зер- ноток)	1	1			Перес- сыпка зерна (зер- ноток)	Перес- сыпка зерна (зер- ноток)	1	1	6002	600 2										1146	643	190	28
00 1	Склад угля (зер- ноток)	1	1			Склад угля (зер- ноток)	Склад угля (зер- ноток)	1	1	6003	600 3										1010	732	13	32

00 1	Склад зола (зер- ноток)	1	1			Скла д зола (зер- ноток)	Скл ад зо- лы (зер- ноток)	1	1	6004	600 4										941	657	18	18	
00 1	АПО №1 (МТМ)	1	1			АПО №1 (МТ М)	АП О №1 (М ТМ)	1	1	0003	000 3	5	5	0,1	0,1	9	9	0,07 1	0,07 1			1080	1491		
00 1	АПО №2 (МТМ)	1	1			АПО №2 (МТ М)	АП О №2 (М ТМ)	1	1	0004	000 4	5	5	0,1	0,1	9	9	0,07 1	0,07 1			1041	1486		
00 1	Куз- ница (МТМ)	1	1			Куз- ница (МТ М)	Куз- ни- ца (М ТМ)	1	1	0005	000 5	5	5	0,2 5	0,2 5	9	9	0,44 2	0,44 2			1115	1287		

00 1	Склад угля (МТМ)	1	1			Скла д угля (МТ М)	Скл ад уг- ля (М ТМ)	1	1	6005	600 5									1106	1329	21	21
00 1	Склад зола (МТМ)	1	1			Скла д зола (МТ М)	Скл ад зо- ла (М ТМ)	1	1	6006	600 6									1093	1305	34	10
00 1	Акку- муля- тор- ный уча- сток (МТМ)	1	1			Ак- ку- му- ля- тор- ный уча- сток (МТ М)	Ак- ку- му- ля- тор- ны й уча- сто к (М ТМ)	1	1	6007	600 7									1034	1433	20	20

00 1	То- кар- ный уча- сток (МТМ)	1	1			То- кар- ный уча- сток (МТ М)	То- кар- ны й уча сто к (М ТМ)	1	1	6008	600 8									1036	1380	19	14
00 1	Слса рный уча- сток (МТМ)	1	1			Слса рный уча- сток (МТ М)	Слс ар- ны й уча сто к (М ТМ)	1	1	6009	600 9									1039	1333	15	10
00 1	Сва- роч- ный уча- сток (МТМ)	1	1			Сва- роч- ный уча- сток (МТ М)	Сва роч ны й уча сто к (М ТМ)	1	1	6010	601 0									1251	1330	28	28

							2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,0003		0,0004	0,0003		0,0004	2026
							2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,0567		0,0245	0,0567		0,0245	2026
							2902	Взвешенные вещества	1,0192		0,0048	1,0192		0,0048	2026
							2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1,1321		0,1903	1,1321		0,1903	2026
							0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0317	448,462	0,4113	0,0317	448,46	0,4113	2026

							0337	Углерод оксид	0,1017	1438,76	1,3181	0,1017	1438,8	1,3181	2026
							0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0317	448,462	0,4113	0,0317	448,46	0,4113	2026
							0337	Углерод оксид	0,1017	1438,76	1,3181	0,1017	1438,8	1,3181	2026
							0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0117	26,4833	0,013	0,0117	26,483	0,013	2026
							0330	Сера диоксид (Ангидрид сер- нистый)	0,0913	206,66	0,1019	0,0913	206,66	0,1019	2026
							0337	Углерод оксид	0,3952	894,548	0,441	0,3952	894,55	0,441	2026
							2902	Взвешенные вещества	0,5626	1273,46	0,6279	0,5626	1273,5	0,6279	2026
							2902	Взвешенные вещества	0,0033		0,0346	0,0033		0,0346	2026
							2908	Пыль неорга- ническая: 70- 20% двуокиси кремния (ша- мот, цемент, пыль цементно- го производства - глина, глини- стый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,0834		0,052	0,0834		0,052	2026

							0322	Серная кислота	1E-08		0,00002	1E-08		2E-05	2026
							2902	Взвешенные вещества	0,0022		0,004	0,0022		0,004	2026
							2902	Взвешенные вещества	0,0002		0,0007	0,0002		0,0007	2026
							0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,0184		0,0198	0,0184		0,0198	2026
							0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0019		0,0021	0,0019		0,0021	2026

						2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,0005		0,0005	0,0005		0,0005	2026
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	2E-08		1,1E-07	2E-08		1E-07	2026
						0337	Углерод оксид	1E-08		4E-08	1E-08		4E-08	2026
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	2,5		0,018	2,5		0,018	2026
						2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (ТУ-17 РСФСР 03024 83-009-90)	0,0226		0,1132	0,0226		0,1132	2026
						0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,014		0,0185	0,014		0,0185	2026
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0023		0,003	0,0023		0,003	2026
						0328	Углерод (Сажа)	0,0009		0,0017	0,0009		0,0017	2026

						0330	Сера диоксид (Ангидрид сер- нистый)	0,0026		0,0034	0,0026		0,0034	2026
						0337	Углерод оксид	0,0769		0,1014	0,0769		0,1014	2026
						2732	Керосин	0,0103		0,0135	0,0103		0,0135	2026

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.

ЭРА v1.7 ТОО "ЭкоРесурсы"

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

Карабалыкский район, ТОО "Олга Босколь-Астык" Площадка Зерноток

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ				год дости- жения ПДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2028 год		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	9
Организованные источники						
АПО весовая (Зерноток)	0002	0,001	0,013	0,001	0,013	2026
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)						
Организованные источники						
АПО весовая (Зерноток)	0002	0,0076	0,1019	0,0076	0,1019	2026
***Углерод оксид (0337)						
Организованные источники						
АПО весовая (Зерноток)	0002	0,0329	0,441	0,0329	0,441	2026
***Взвешенные вещества (2902)						
Организованные источники						
АПО весовая (Зерноток)	0002	0,0469	0,6279	0,0469	0,6279	2026
Неорганизованные источники						
Склад угля (Зерноток)	6003	1,0192	0,0048	1,0192	0,0048	2026
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль) (2908)						
Неорганизованные источники						
Склад золы (Зерноток)	6004	1,1321	0,1903	1,1321	0,1903	2026
***Пыль зерновая /по грибам хранения/ (2937)						
Организованные источники						
Зерноток	0001	0,696	1,2027	0,696	1,2027	2026
Неорганизованные источники						
Завальная яма (Зерноток)	6001	0,0003	0,0004	0,0003	0,0004	2026
Перессыпка зерна (Зерноток)	6002	0,0567	0,0245	0,0567	0,0245	2026
Итого:		0,057	0,0249	0,057	0,0249	2026
Всего:		0,753	1,2276	0,753	1,2276	2026
Всего по площадке зерноток:		2,9927	2,6065	2,9927	2,6065	2026

ЭРА v1.7 ТОО "ЭкоРесурсы"

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

Карабалыкский район, ТОО "Олга Босколь-Астык" Площадка МТМ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ				год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение		с 2026 года		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	9
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)						
Неорганизованные источники						
Сварочный участок (МТМ)	6010	0,0184	0,0198	0,0184	0,0198	
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)						
Неорганизованные источники						
Сварочный участок (МТМ)	6010	0,0019	0,0021	0,0019	0,0021	
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)						
Организованные источники						
АПО сторожка (МТМ)	0003	0,0317	0,4113	0,0317	0,4113	
АПО бытовое помещение (МТМ)	0004	0,0317	0,4113	0,0317	0,4113	
Кузница (МТМ)	0005	0,0117	0,013	0,0117	0,013	
Всего:		0,0751	0,8356	0,0751	0,8356	
***Серная кислота (0322)						
Неорганизованные источники						
Аккумуляторный участок (МТМ)	6007	1E-08	2E-05	1E-08	2E-05	
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)						
Организованные источники						
Кузница (МТМ)	0005	0,0913	0,1019	0,0913	0,1019	
Неорганизованные источники						
Участок ремонта камер (МТМ)	6011	2E-08	1,1E-07	2E-08	1,1E-07	
Всего:		0,0913	0,1019	0,0913	0,1019	
***Углерод оксид (0337)						
Организованные источники						
АПО сторожка (МТМ)	0003	0,1017	1,3181	0,1017	1,3181	
АПО бытовое помещение (МТМ)	0004	0,1017	1,3181	0,1017	1,3181	
Кузница (МТМ)	0005	0,3952	0,441	0,3952	0,441	
Итого:		0,5986	3,0772	0,5986	3,0772	
Неорганизованные источники						
Участок ремонта камер (МТМ)	6011	1E-08	4E-08	1E-08	4E-08	
Всего:		0,5986	3,0772	0,5986	3,0772	
***Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (2704)						
Неорганизованные источники						
Участок ремонта камер (МТМ)	6011	2,5	0,018	2,5	0,018	
***Взвешенные вещества (2902)						
Организованные источники						
Кузница (МТМ)	0005	0,5626	0,6279	0,5626	0,6279	
Неорганизованные источники						
Склад угля (МТМ)	6005	0,0033	0,0346	0,0033	0,0346	
Токарный участок (МТМ)	6008	0,0022	0,004	0,0022	0,004	

Слесарный цех (МТМ)	6009	0,0002	0,0007	0,0002	0,0007	
Итого:		0,0057	0,0393	0,0057	0,0393	
Всего:		0,5683	0,6672	0,5683	0,6672	
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)						
Неорганизованные источники						
Склад золы (МТМ)	6006	0,0834	0,052	0,0834	0,052	
Сварочный участок (МТМ)	6010	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	
Итого:		0,0839	0,0525	0,0839	0,0525	
***Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов (2978)						
Неорганизованные источники						
Участок ремонта камер (МТМ)	6011	0,0226	0,1132	0,0226	0,1132	
Всего по площадке МТМ:		3,9601	4,8875	3,9601	4,8875	

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 загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации объекта является:

Площадка №1 Зерноток.

Зерноток (источник 0001) оснащен сепараторами – тремя зерноочистительными машинами ЗАВ-10, нория, цепным транспортером и пневмотранспортером отходов, работающие на электроэнергии. Время работы 1800 часов в год. Производительность 15000 тонн в год. Оснащено циклоном ЦОЛ-3. Степень очистки - 80%. При работе оборудования происходит выброс пыли зерновой через трубу на высоте 4 м и диаметром 0,4 м. Источник организованный.

Завальная яма (источник 6001). Предназначено для накопления и последующего перемещения самотеком зернового материала в загрузочную норию. Производительность узла пересыпки автотранспорта 100 тонн в час. При пересыпке зерна в атмосферу выбрасывается пыль зерновая.

Ссыпка зерна (источник 6004). Склады зерна в количестве 4 штук. Зерносклады закрытого типа, произведен расчет выбросов при пересыпке зерна. Время работы составляет 210 час/год. В процессе работы происходит выделение пыли зерновой. Вместимость каждого склада – 1650 тонн. Общий объем хранения 6000 тонн.

Автономный пункт отопления (источник 0002). Котел самодельный, предназначен для обогрева здания весовой, работающий на угле Майкубинского бассейна. Годовой расход сырья – 13 тонн/год. Период работы составляет 600 час/год. Образующие в процессе сжигания топлива дымовые газы, содержат следующие загрязняющие вещества: диоксиды азота, диоксиды серы, оксиды углерода, взвешенные вещества. Выброс осуществляется на высоте 5 м, через трубу диаметром устья 0,12 м.

Склад угля (источник 6002). Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования являются пересыпки материала, ссыпка открытой струей в склад, перемещение и статическое хранение материала. В проекте произведен расчет выбросов загрязняющих веществ от участка разгрузки (погрузки), хранения угля, от которого происходит выделение взвешенных веществ. Уголь хранится на открытой площадке ($S=4\text{м}^2$).

Склад золы (источник 6003). Зола хранится на открытой площадке ($S=8\text{м}^2$), ссыпка производится вручную. В проекте произведен расчет выбросов загрязняющих веществ от участка разгрузки (погрузки), хранения золы, от которого происходит выделение пыли неорганической SiO_2 70-20%.

Площадка №2 МТМ.

Автономный пункт отопления (источники 0001-0002). На балансе предприятия имеются АПО - (автономные пункты отопления) в количестве 2 шт. Предназначенных для теплоснабжения производственных помещений. Источниками выбросов вредных веществ служат: сторожка МТМ – 1 котел, бытовое помещение – 1 котел. Отопительный период составляет 180 дней для каждого котла. Режим работы оборудования – периодический. Годовой фонд рабочего времени котлов составляет по 4360 часов в год, каждый. В качестве топлива используется газ Бухара-Урал. Общее потребление газа составляет 313,0 тыс м³/год. Выброс загрязняющих веществ, происходит на высоте 5,0 м., через дымовые трубы с диаметром устья 0,1 м.

Кузница (источник 0003). Источником выделения является кузнечный горн, работающий на угле Шубыркольского бассейна. Годовой расход сырья – 3 тонн/год. Период работы составляет 320 час/год. Образующие в процессе сжигания топлива дымовые газы, содержат следующие загрязняющие вещества: диоксиды азота, диоксиды серы, оксиды углерода, взвешенные вещества. Выброс осуществляется на высоте 5 м, через трубу диаметром устья 0,25 м.

Склад угля (источник 6001). Интенсивным неорганизованным источником пылеобразования являются пересыпки материала, сыпка открытой струей в склад, перемещение и статическое хранение материала. В проекте произведен расчет выбросов загрязняющих веществ от участка разгрузки (погрузки), хранения угля, от которого происходит выделение взвешенных веществ. Уголь хранится на открытой площадке ($S=4м^2$).

Склад золы (источник 6002). Зола хранится на открытой площадке ($S=3м^2$), сыпка производится вручную. В проекте произведен расчет выбросов загрязняющих веществ от участка разгрузки (погрузки), хранения золы, от которого происходит выделение пыли неорганической SiO₂ 70-20%.

Аккумуляторный участок (источник 6003). Источником выбросов загрязняющих веществ является зарядное устройство. При работе зарядного устройства в атмосферу выделяются неорганизованно пары серной кислоты. Годовой фонд рабочего времени участка – 500 часов.

Токарный участок (источник 6004). Источниками выбросов вредных веществ являются: токарный станок и токарно-винторезный станок. При работе станков в воздух помещения выделяются взвешенные вещества. Годовой фонд рабочего времени – 500 часов каждого.

Слесарный цех (источник 6005). Источниками выбросов вредных веществ являются: сверлильный станок. При работе станков в воздух помещения выделяются взвешенные вещества. Годовой фонд рабочего времени – 830 часов.

Сварочный пост (источник 6006). На участке ведутся электросварочные работы с применением электродов марки АНО-4 в количестве 1260 кг/год. При использовании электродов марки АНО - 4 происходит выделение сварочного аэрозоля в том числе оксида марганца; железа оксид; пыль неорганическая SiO₂ 70-20%. Время работы цеха составляет 300 ч/год.

Участок для ремонта камер (источник 6007). Источником выбросов загрязняющих веществ является вулканизатор. При работе атмосферу выделяются неорганизованно серы диоксид, углерода оксид, бензина и пыли резиновой. Годовой фонд

рабочего времени участка – 1988 час/год.

Машдвор (источник 6008). В проекте произведен расчет выбросов загрязняющих веществ от подвижных источников. В расчетах учитываются выбросы загрязняющих веществ при прогреве автомобилей, а также при работе на холостом ходу и въезде-выезде с территории парка. Для автомобилей с карбюраторным двигателем рассчитываются выбросы оксида углерода, углеводороды бензина, диоксиды азота. Для автомобилей с дизельными двигателями рассчитываются выбросы оксида углерода, углеводороды д/т, диоксид азота, сажа. Расчет ведется отдельно для каждого типа автомашин в зависимости от грузоподъемности, марки используемого горючего, пробега по территории, коэффициента использования и т. д.

На балансе предприятия числится 17 единиц автотранспорта и сельхозтехники.

*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.***

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

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ для промплощадки на период работ, выполнен по расчетному прямоугольнику с размером сторон 450 м × 300 м, с шагом координатной сетки 50 м, при регламентной работе всего эксплуатируемого оборудования, с учетом одновременности проводимых работ.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и концентрации загрязняющих веществ на территории рабочей промплощадки, границе СЗЗ и в фиксированных точках приведены в табл. ниже.

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 ТОО «Олга Босколь-Астык» показал, что при существующем технологическом регламенте проведения работ приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят утвержденные санитарно-гигиенические нормативы на границе СЗЗ.

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 :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06
Примесь :0123 - диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на ж
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000201	6010 П1	0.0				0.0	1251	1330	28	28	85	3.0	1.00	0	0.0184000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.
Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06
Примесь :0123 - диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на ж
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)
ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См [`])	Um	Xm
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000201 6010	0.01840	П	4.929	0.50	5.7
Суммарный M =		0.01840 г/с				
Сумма См по всем источникам =		4.928880 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.
Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06
Примесь :0123 - диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на ж

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)
Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 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 :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05
Примесь :0123 - дижелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1214.0 Y= 953.0
размеры: Длина (по X)=2400.0, Ширина (по Y)=1900.0
шаг сетки =100.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1214.0 м Y= 1303.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.59677 долей ПДК |
| 0.23871 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 54 град  
и скорости ветра 0.81 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |            |               |          |        |              |
|-------------------|-------------|------|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
| ----              | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                 | 000201 6010 | П    | 0.0184     | 0.596769      | 100.0    | 100.0  | 32.4330864   |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.  
Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05  
Примесь :0123 - дижелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =0.59677 Долей ПДК  
=0.23871 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 1214.0 м  
( X-столбец 13, Y-строка 7) Yм = 1303.0 м

При опасном направлении ветра : 54 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.81 м/с

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.  
Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06  
Примесь :0123 - дижелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1479.0 м Y= 1361.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08409 долей ПДК |  
| 0.03364 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 262 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- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000201 6010	П	0.0184	0.084091	100.0	100.0	4.5701690

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:04

Примесь :0123 - диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1439.0 м Y= 1354.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.10734 долей ПДК
		0.04294 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 263 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	000201 6010	П	0.0184	0.107345	100.0	100.0	5.8339510

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Примесь :0123 - диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на

Точка 1. 01.

Координаты точки : X= 1333.0 м Y= 1668.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.04383 долей ПДК
		0.01753 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 194 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	000201 6010	П	0.0184	0.043833	100.0	100.0	2.3822169

Точка 2. 02.

Координаты точки : X= 1491.0 м Y= 1063.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.04160 долей ПДК
		0.01664 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 318 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	000201 6010	П	0.0184	0.041598	100.0	100.0	2.2607441

Точка 3. 03.

Координаты точки : X= 1414.0 м Y= 234.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00334 долей ПДК
		0.00134 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 352 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	000201 6010	П	0.0184	0.003341	100.0	100.0	0.181572124

Точка 4. 04.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 1089.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00664 долей ПДК
	0.00265 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 72 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-(Mg)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 6010	П	0.0184	0.006637	100.0	100.0	0.360715270

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	---	~м	~м	~м/с	~м3/с	градС	~м	~м	~м	~м	гр.	~	~	~	г/с
000201 6010 П1		0.0				0.0	1251	1330	28	28	85	3.0	1.00	0	0.0019000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца

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

ПДКр для примеси 0143 = 0.01 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	M	Тип	См (См`)	Um	Xm									
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	000201 6010	0.00190	П	20.358	0.50	5.7									
Суммарный М =		0.00190 г/с													
Сумма См по всем источникам =				20.358419 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра =												0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца

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

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 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 :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1214.0 Y= 953.0

размеры: Длина (по X)=2400.0, Ширина (по Y)=1900.0
шаг сетки =100.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1214.0 м Y= 1303.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.46491 долей ПДК |
| 0.02465 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 54 град
и скорости ветра 0.81 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	000201 6010	П	0.0019	2.464914	100.0	100.0	1297.32

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =2.46491 Долей ПДК
=0.02465 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 1214.0 м
(X-столбец 13, Y-строка 7)

При опасном направлении ветра : Yм = 1303.0 м
и "опасной" скорости ветра : 54 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.81 м/с

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1479.0 м Y= 1361.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.34733 долей ПДК |
| 0.00347 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 262 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	000201 6010	П	0.0019	0.347333	100.0	100.0	182.8067627

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:04

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1439.0 м Y= 1354.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.44338 долей ПДК |
| 0.00443 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 263 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. %	Козф.влияния
1	000201 6010	П	0.0019	0.443380	100.0	100.0	233.3580780

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц

Точка 1. 01.

Координаты точки : X= 1333.0 м Y= 1668.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.18105 долей ПДК
		0.00181 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 194 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. %	Козф.влияния
1	000201 6010	П	0.0019	0.181049	100.0	100.0	95.2886887

Точка 2. 02.

Координаты точки : X= 1491.0 м Y= 1063.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.17182 долей ПДК
		0.00172 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 318 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. %	Козф.влияния
1	000201 6010	П	0.0019	0.171817	100.0	100.0	90.4297562

Точка 3. 03.

Координаты точки : X= 1414.0 м Y= 234.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01380 долей ПДК
		0.00014 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 352 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. %	Козф.влияния
1	000201 6010	П	0.0019	0.013799	100.0	100.0	7.2628851

Точка 4. 04.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 1089.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.02741 долей ПДК
		0.00027 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 72 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. %	Козф.влияния
1	000201 6010	П	0.0019	0.027414	100.0	100.0	14.4286108

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

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

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	КР	Ди	Выброс	
000201	0002	Т	5.0	0.12	9.00	0.1018	0.0	954	682			1.0	1.00	0	0.0010000	
000201	0003	Т	5.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	1080	1491			1.0	1.00	0	0.0317000	
000201	0004	Т	5.0	0.10	9.00	0.0707	0.0	1041	1486			1.0	1.00	0	0.0317000	
000201	0005	Т	5.0	0.25	9.00	0.4418	0.0	1115	1287			1.0	1.00	0	0.0117000	
000201	6012	П1	0.0				0.0	1241	1484	72	46	0	1.0	1.00	0	0.0185000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

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

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.085 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	000201 0002	0.00100	Т	0.050	0.50	28.5
2	000201 0003	0.03170	Т	1.570	0.50	28.5
3	000201 0004	0.03170	Т	1.570	0.50	28.5
4	000201 0005	0.01170	Т	0.471	0.59	33.3
5	000201 6012	0.01850	П	7.774	0.50	11.4
Суммарный M =		0.09460 г/с				
Сумма См по всем источникам =		11.434286 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

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

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

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 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 :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1214.0 Y= 953.0

размеры: Длина (по X)=2400.0, Ширина (по Y)=1900.0

шаг сетки =100.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1114.0 м Y= 1503.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 2.39591 долей ПДК
	0.20365 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 253 град

и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 0003	Т	0.0317	1.453995	60.7	60.7	45.8673363
2	000201 0004	Т	0.0317	0.941918	39.3	100.0	29.7135010
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =2.39591 Долей ПДК

=0.20365 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1114.0 м

(X-столбец 12, Y-строка 5) Ум = 1503.0 м

При опасном направлении ветра : 253 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 :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

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

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1468.0 м Y= 1494.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.47681 долей ПДК
		0.04053 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 268 град

и скорости ветра 7.02 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 6012	П	0.0185	0.285296	59.8	59.8	15.4214277
2	000201 0003	Т	0.0317	0.099195	20.8	80.6	3.1291730
3	000201 0004	Т	0.0317	0.092318	19.4	100.0	2.9122407
				В сумме =	0.476809	100.0	
				Суммарный вклад остальных =	0.000001	0.0	

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:04

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

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 926.0 м Y= 1543.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.99407 долей ПДК
		0.08450 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 112 град

и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 0004	Т	0.0317	0.518510	52.2	52.2	16.3567772
2	000201 0003	Т	0.0317	0.377234	37.9	90.1	11.9001102
3	000201 6012	П	0.0185	0.094787	9.5	99.6	5.1235995
				В сумме =	0.990530	99.6	
				Суммарный вклад остальных =	0.003544	0.4	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

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

Точка 1. 01.

Координаты точки : X= 1333.0 м Y= 1668.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.32380 долей ПДК
		0.02752 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 220 град
и скорости ветра 0.60 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
<Об-П>-<ИС>		---	М-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 6012	П	0.0185	0.166931	51.6	51.6	9.0232916
2	000201 0003	Т	0.0317	0.081630	25.2	76.8	2.5750649
3	000201 0004	Т	0.0317	0.055749	17.2	94.0	1.7586317
В сумме =				0.304309	94.0		
Суммарный вклад остальных =				0.019486	6.0		

Точка 2. 02.

Координаты точки : X= 1491.0 м Y= 1063.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.14119 долей ПДК
		0.01200 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 319 град
и скорости ветра 0.70 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
<Об-П>-<ИС>		---	М-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 6012	П	0.0185	0.055698	39.4	39.4	3.0106790
2	000201 0003	Т	0.0317	0.038443	27.2	66.7	1.2127218
3	000201 0004	Т	0.0317	0.034385	24.4	91.0	1.0846995
В сумме =				0.128526	91.0		
Суммарный вклад остальных =				0.012668	9.0		

Точка 3. 03.

Координаты точки : X= 1414.0 м Y= 234.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.06728 долей ПДК
		0.00572 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 346 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
<Об-П>-<ИС>		---	М-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 0003	Т	0.0317	0.022930	34.1	34.1	0.723336041
2	000201 0004	Т	0.0317	0.020828	31.0	65.0	0.657023847
3	000201 6012	П	0.0185	0.013235	19.7	84.7	0.715390623
В сумме =				0.056992	84.7		
Суммарный вклад остальных =				0.010290	15.3		

Точка 4. 04.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 1089.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.13612 долей ПДК
		0.01157 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 55 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния

---- <Об-П>-<ИС> ---		---М- (Mq) --		-С[доли ПДК]		-----		-----		b=C/M ---		
1	000201 0003	Т	0.0317	0.053728	39.5	39.5	1.6948887					
2	000201 0004	Т	0.0317	0.051251	37.7	77.1	1.6167405					
3	000201 6012	П	0.0185	0.030820	22.6	99.8	1.6659528					
			В сумме =		99.8							
			Суммарный вклад остальных =		0.2							

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота 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	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<ИС>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000201	6012	П1	0.0			0.0	1241	1484	72	46	0	1.0	1.00	0	0.0030000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

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

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.4 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	M	Тип	См (См`)	Um	Xm									
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	000201 6012	0.00300	П	0.268	0.50	11.4									
~~~~~															
Суммарный М =		0.00300 г/с													
Сумма См по всем источникам =				0.267874 долей ПДК											

Средневзвешенная опасная скорость ветра =										0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

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

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

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 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 :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1214.0 Y= 953.0

размеры: Длина (по X)=2400.0, Ширина (по Y)=1900.0

шаг сетки =100.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1214.0 м Y= 1503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05631 долей ПДК |
 | 0.02252 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 118 град  
 и скорости ветра 0.50 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |               |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| ----              | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                 | 000201 6012 | П   | 0.0030     | 0.056310      | 100.0    | 100.0  | 18.7700806   |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.05631 Долей ПДК  
 =0.02252 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1214.0 м

( X-столбец 13, Y-строка 5) Ум = 1503.0 м

При опасном направлении ветра : 118 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

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

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1466.0 м Y= 1508.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00999 долей ПДК |  
 | 0.00399 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 264 град
 и скорости ветра 8.44 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000201 6012	П	0.0030	0.009985	100.0	100.0	3.3283710

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:04

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

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1432.0 м Y= 1502.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01148 долей ПДК |
 | 0.00459 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 265 град  
 и скорости ветра 3.75 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |            |               |          |        |              |
|-------------------|-------------|-----|------------|---------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс     | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| ----              | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                 | 000201 6012 | П   | 0.0030     | 0.011480      | 100.0    | 100.0  | 3.8267620    |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

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

Точка 1. 01.

Координаты точки : X= 1333.0 м Y= 1668.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00905 долей ПДК |  
| 0.00362 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 206 град  
и скорости ветра 7.41 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    | 000201 6012 | П   | 0.0030 | 0.009047 | 100.0    | 100.0  | 3.0156507   |

Точка 2. 02.

Координаты точки : X= 1491.0 м Y= 1063.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00411 долей ПДК |  
| 0.00164 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 329 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    | 000201 6012 | П   | 0.0030 | 0.004112 | 100.0    | 100.0  | 1.3705183   |

Точка 3. 03.

Координаты точки : X= 1414.0 м Y= 234.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00080 долей ПДК |  
| 0.00032 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 352 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    | 000201 6012 | П   | 0.0030 | 0.000802 | 100.0    | 100.0  | 0.267483026 |

Точка 4. 04.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 1089.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00180 долей ПДК |  
| 0.00072 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. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 000201 6012 | П   | 0.0030 | 0.001800 | 100.0    | 100.0  | 0.600101948 |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :0322 - Серная кислота

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>|~~~|~~~|~~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~|~~~|~~~г/с~~~  
 000201 6007 П1 0.0 0.0 1034 1433 20 20 0 1.0 1.00 0 1Е-8

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :0322 - Серная кислота

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

ПДКр для примеси 0322 = 0.3 мг/м3

| Источники                                                    |             |            |     |                    |          |      | Их расчетные параметры |  |  |
|--------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----|--------------------|----------|------|------------------------|--|--|
| Номер                                                        | Код         | М          | Тип | См (См`)           | Um       | Xm   |                        |  |  |
| п/п-                                                         | об-п-       | ис>        |     | [доли ПДК]         | [м/с]    | [м]  |                        |  |  |
| 1                                                            | 000201 6007 | 0.00000001 | П   | 1.1906E-6          | 0.50     | 11.4 |                        |  |  |
| Суммарный М = 0.00000001 г/с                                 |             |            |     |                    |          |      |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                |             |            |     | 0.000001 долей ПДК |          |      |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |            |     |                    | 0.50 м/с |      |                        |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |            |     |                    |          |      |                        |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :0322 - Серная кислота

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

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 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 :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Примесь :0322 - Серная кислота

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Примесь :0322 - Серная кислота

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :0322 - Серная кислота

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001) УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:04

Примесь :0322 - Серная кислота

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

## 10. Результаты расчета в фиксированных точках УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.  
 Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05  
 Примесь :0322 - Серная кислота

Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

## 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.  
 Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа)  
 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> | ~    | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | градС | ~м~  | ~м~  | ~м~ | ~м~ | гр. | ~   | ~    | ~  | ~г/с~     |
| 000201      | 6012 | П1  | 0.0 |       |        | 0.0   | 1241 | 1484 | 72  | 46  | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0017000 |

## 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.  
 Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа)  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)  
 ПДКр для примеси 0328 = 0.15 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                                         | 000201 6012 | 0.00170     | П    | 1.214              | 0.50     | 5.7         |                        |  |  |
| Суммарный M =                             |             | 0.00170 г/с |      |                    |          |             |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             |             |      | 1.214362 долей ПДК |          |             |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |             |      | 0.50 м/с           |          |             |                        |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.  
 Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа)  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 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 :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1214.0 Y= 953.0  
 размеры: Длина (по X)=2400.0, Ширина (по Y)=1900.0  
 шаг сетки =100.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1214.0 м Y= 1503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10848 долей ПДК |  
 | 0.01627 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 120 град
 и скорости ветра 0.53 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	b=C/M
1	000201 6012	П	0.0017	0.108479	100.0	100.0	63.8108826	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.10848 Долей ПДК
 =0.01627 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1214.0 м
 (X-столбец 13, Y-строка 5) Ум = 1503.0 м

При опасном направлении ветра : 120 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1466.0 м Y= 1508.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01915 долей ПДК |
 | 0.00287 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 264 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 | b=C/M |
| 1                 | 000201 6012 | П   | 0.0017 | 0.019153 | 100.0    | 100.0  | 11.2666864    |       |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:04

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1432.0 м Y= 1502.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02283 долей ПДК |  
 | 0.00342 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 265 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	b=C/M
1	000201 6012	П	0.0017	0.022825	100.0	100.0	13.4266911	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Примесь :0328 - Углерод (Сажа)

Точка 1. 01.

Координаты точки : X= 1333.0 м Y= 1668.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01786 долей ПДК
		0.00268 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 206 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. %	Козф.влияния
1	000201 6012	П	0.0017	0.017858	100.0	100.0	10.5044174

Точка 2. 02.

Координаты точки : X= 1491.0 м Y= 1063.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00404 долей ПДК
		0.00061 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 329 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. %	Козф.влияния
1	000201 6012	П	0.0017	0.004043	100.0	100.0	2.3783162

Точка 3. 03.

Координаты точки : X= 1414.0 м Y= 234.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00066 долей ПДК
		0.00010 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 352 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. %	Козф.влияния
1	000201 6012	П	0.0017	0.000657	100.0	100.0	0.386489511

Точка 4. 04.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 1089.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00144 долей ПДК
		0.00022 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. %	Козф.влияния
1	000201 6012	П	0.0017	0.001437	100.0	100.0	0.845171928

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вер.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
000201	0002	Т	5.0	0.12	9.00	0.1018	0.0	954	682			1.0	1.00	0	0.0076000	
000201	0005	Т	5.0	0.25	9.00	0.4418	0.0	1115	1287			1.0	1.00	0	0.0913000	
000201	6011	П1	0.0				0.0	1180	1365	36	23	84	1.0	1.00	0	2Е-8
000201	6012	П1	0.0				0.0	1241	1484	72	46	0	1.0	1.00	0	0.0034000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

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

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники							Их расчетные параметры		
Номер\п/п-	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000201 0002	0.00760	Т	0.064	0.50	28.5			
2	000201 0005	0.09130	Т	0.624	0.59	33.3			
3	000201 6011	0.00000002	П	1.4287Е-6	0.50	11.4			
4	000201 6012	0.00340	П	0.243	0.50	11.4			
Суммарный M =		0.10230	г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.931098 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.56 м/с					

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

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

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 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= 0.56 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1214.0 Y= 953.0

размеры: Длина(по X)=2400.0, Ширина(по Y)=1900.0

шаг сетки =100.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1114.0 м Y= 1303.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.54473 долей ПДК
		0.27237 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 176 град
и скорости ветра 0.58 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	b=C/M	
1	000201 0005	Т	0.0913	0.543969	99.9	99.9	5.9580431		
В сумме =				0.543969	99.9				
Суммарный вклад остальных =				0.000762	0.1				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.54473 Долей ПДК
=0.27237 мг/м3Достигается в точке с координатами: Хм = 1114.0 м
(X-столбец 12, Y-строка 7) Ум = 1303.0 м

При опасном направлении ветра : 176 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 :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1482.0 м Y= 1310.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05583 долей ПДК |
| 0.02791 мг/м.куб |
~~~~~Достигается при опасном направлении 266 град  
и скорости ветра 3.56 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |                             |               |          |        |              |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
| ----              | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) --                  | -С [доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |
| 1                 | 000201 0005 | Т    | 0.0913                      | 0.055827      | 100.0    | 100.0  | 0.611462593  |
|                   |             |      | В сумме =                   | 0.055827      | 100.0    |        |              |
|                   |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000000      | 0.0      |        |              |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:04

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 900.0 м Y= 1466.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08513 долей ПДК |  
| 0.04257 мг/м.куб |  
~~~~~Достигается при опасном направлении 130 град  
и скорости ветра 1.44 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000201 0005 | Т | 0.0913 | 0.085131 | 100.0 | 100.0 | 0.932430446 |
| | | | В сумме = | 0.085131 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Точка 1. 01.

Координаты точки : X= 1333.0 м Y= 1668.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05181 долей ПДК |
| 0.02591 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 209 град
и скорости ветра 5.67 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000201 0005 | Т | 0.0913 | 0.043797 | 84.5 | 84.5 | 0.479705572 |
| 2 | 000201 6012 | П | 0.0034 | 0.007663 | 14.8 | 99.3 | 2.2536879 |
| | | | В сумме = | 0.051460 | 99.3 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000351 | 0.7 | | |

Точка 2. 02.

Координаты точки : X= 1491.0 м Y= 1063.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04437 долей ПДК |
| 0.02219 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 301 град
и скорости ветра 5.27 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000201 0005 | Т | 0.0913 | 0.044373 | 100.0 | 100.0 | 0.486013114 |
| | | | В сумме = | 0.044373 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

Точка 3. 03.

Координаты точки : X= 1414.0 м Y= 234.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01464 долей ПДК |
| 0.00732 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 344 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000201 0005 | Т | 0.0913 | 0.014368 | 98.2 | 98.2 | 0.157367349 |
| | | | В сумме = | 0.014368 | 98.2 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000268 | 1.8 | | |

Точка 4. 04.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 1089.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02944 долей ПДК |
| 0.01472 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 71 град
и скорости ветра 9.19 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000201 0005 | Т | 0.0913 | 0.029140 | 99.0 | 99.0 | 0.319169283 |
| | | | В сумме = | 0.029140 | 99.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000297 | 1.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :0337 - Углерод оксид

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|

| Суммарный вклад остальных = 0.000330 0.1 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Примесь :0337 - Углерод оксид

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.23579 Долей ПДК
=1.17896 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1114.0 м

(X-столбец 12, Y-строка 7) Ум = 1303.0 м

При опасном направлении ветра : 176 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 :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :0337 - Углерод оксид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1468.0 м Y= 1494.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03706 долей ПДК |
| 0.18530 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 268 град
и скорости ветра 7.42 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000201 6012 | П | 0.1014 | 0.026720 | 72.1 | 72.1 | 0.263507366 |
| 2 | 000201 0003 | Т | 0.1017 | 0.005344 | 14.4 | 86.5 | 0.052548286 |
| 3 | 000201 0004 | Т | 0.1017 | 0.004997 | 13.5 | 100.0 | 0.049132638 |
| | | | В сумме = | 0.037061 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:04

Примесь :0337 - Углерод оксид

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 971.0 м Y= 1589.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06859 долей ПДК |
| 0.34296 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 143 град
и скорости ветра 0.70 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000201 0004 | Т | 0.1017 | 0.030016 | 43.8 | 43.8 | 0.295143455 |
| 2 | 000201 0003 | Т | 0.1017 | 0.019111 | 27.9 | 71.6 | 0.187920243 |
| 3 | 000201 0005 | Т | 0.3952 | 0.018170 | 26.5 | 98.1 | 0.045976166 |
| | | | В сумме = | 0.067297 | 98.1 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.001294 | 1.9 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :018 Карабалькский район.
 Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05
 Примесь :0337 - Углерод оксид

Точка 1. 01.

Координаты точки : X= 1333.0 м Y= 1668.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04213 долей ПДК |
 | 0.21066 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 208 град
 и скорости ветра 6.56 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|------|-----------------------------|------|-----------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000201 6012 | П | 0.1014 | 0.023848 | 56.6 | 56.6 | 0.235189974 |
| 2 | 000201 0005 | Т | 0.3952 | 0.018074 | 42.9 | 99.5 | 0.045734715 |
| | | | В сумме = | 0.041923 | 99.5 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.000209 | 0.5 | | |

Точка 2. 02.

Координаты точки : X= 1491.0 м Y= 1063.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01960 долей ПДК |
 | 0.09802 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 301 град
 и скорости ветра 4.49 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|------|-----------------------------|------|-----------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000201 0005 | Т | 0.3952 | 0.019118 | 97.5 | 97.5 | 0.048374649 |
| | | | В сумме = | 0.019118 | 97.5 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.000487 | 2.5 | | |

Точка 3. 03.

Координаты точки : X= 1414.0 м Y= 234.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00964 долей ПДК |
 | 0.04818 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 345 град
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|------|-----------------------------|------|-----------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000201 0005 | Т | 0.3952 | 0.006154 | 63.9 | 63.9 | 0.015571330 |
| 2 | 000201 0003 | Т | 0.1017 | 0.001265 | 13.1 | 77.0 | 0.012437752 |
| 3 | 000201 0004 | Т | 0.1017 | 0.001210 | 12.6 | 89.5 | 0.011893517 |
| | | | В сумме = | 0.008628 | 89.5 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.001008 | 10.5 | | |

Точка 4. 04.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 1089.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01360 долей ПДК |
 | 0.06800 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 70 град
 и скорости ветра 10.14 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|------|-----------------------------|------|-----------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000201 0005 | Т | 0.3952 | 0.012258 | 90.1 | 90.1 | 0.031016529 |
| 2 | 000201 6012 | П | 0.1014 | 0.001270 | 9.3 | 99.5 | 0.012526132 |
| | | | В сумме = | 0.013528 | 99.5 | | |
| | Суммарный вклад остальных = | | | 0.000072 | 0.5 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.
 Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на у
 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> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ |
| 000201 | 6011 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 1180 | 1365 | 36 | 23 | 84 | 1.0 | 1.00 | 0 | 2.500000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.
 Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на у
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)
 ПДКр для примеси 2704 = 5.0 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 | M | Тип | См (См`) | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с---- | ----[м]---- |
| 1 | 000201 6011 | 2.50000 | П | 17.858 | 0.50 | 11.4 |
| ~~~~~ | | | | | | |
| Суммарный М = 2.50000 г/с | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 17.858263 долей ПДК | | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.
 Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на у
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 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 :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на у
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1214.0 Y= 953.0
 размеры: Длина (по X)=2400.0, Ширина (по Y)=1900.0
 шаг сетки =100.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1214.0 м Y= 1403.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 5.42975 долей ПДК |
| | | 27.14875 мг/м.куб |
| ~~~~~ | | |

Достигается при опасном направлении 223 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- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 000201 6011 | П | 2.5000 | 5.429750 | 100.0 | 100.0 | 2.1719003 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =5.42975 Долей ПДК

=27.14875 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1214.0 м

(X-столбец 13, Y-строка 6) Yм = 1403.0 м

При опасном направлении ветра : 223 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1477.0 м Y= 1394.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.53946 долей ПДК |
| | | 2.69728 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 264 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. % | Козф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000201 6011 | П | 2.5000 | 0.539455 | 100.0 | 100.0 | 0.215782017 |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:04

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1439.0 м Y= 1354.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.62140 долей ПДК |
| | | 3.10702 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 272 град
и скорости ветра 10.23 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 |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000201 6011 | П | 2.5000 | 0.621405 | 100.0 | 100.0 | 0.248561978 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на

Точка 1. 01.

Координаты точки : X= 1333.0 м Y= 1668.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.48294 долей ПДК |
| | | 2.41471 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 207 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. % | Козэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000201 6011 | П | 2.5000 | 0.482941 | 100.0 | 100.0 | 0.193176419 |

Точка 2. 02.
Координаты точки : X= 1491.0 м Y= 1063.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.34386 долей ПДК |
| 1.71932 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 314 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. % | Козэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000201 6011 | П | 2.5000 | 0.343864 | 100.0 | 100.0 | 0.137545541 |

Точка 3. 03.
Координаты точки : X= 1414.0 м Y= 234.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06282 долей ПДК |
| 0.31411 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 348 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. % | Козэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000201 6011 | П | 2.5000 | 0.062821 | 100.0 | 100.0 | 0.025128428 |

Точка 4. 04.
Координаты точки : X= 529.0 м Y= 1089.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.15765 долей ПДК |
| 0.78824 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. % | Козэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000201 6011 | П | 2.5000 | 0.157648 | 100.0 | 100.0 | 0.063059390 |

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.
Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06
Примесь :2732 - Керосин
Козэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Козэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|------------|------|----|-----|----|----|-------|------|------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П><Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | г/с |
| 000201 | 6012 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 1241 | 1484 | 72 | 46 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0135000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.
Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06
Примесь :2732 - Керосин
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)
ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

| | | | | | | | |
|---|-------------|-------------|------|------------------------|-----------|----------|---------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86) | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Источники | | | | Их расчетные параметры | | | |
| Номер | Код | M | Тип | C_m (C_m') | U_m | X_m | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с---- | ----- | [м]---- |
| 1 | 000201 6012 | 0.01350 | П | 0.402 | 0.50 | 11.4 | |
| ~~~~~ | | | | | | | |
| Суммарный M = | | 0.01350 г/с | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = | | | | 0.401811 долей ПДК | | | |
| ----- | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | 0.50 м/с | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :2732 - Керосин

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

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 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/сСредневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Примесь :2732 - Керосин

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1214.0 Y= 953.0

размеры: Длина (по X)=2400.0, Ширина (по Y)=1900.0

шаг сетки =100.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1214.0 м Y= 1503.0 м

| | | |
|-------------------------------------|---------|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | C_s = | 0.08447 долей ПДК |
| | | 0.10136 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 118 град
и скорости ветра 0.50 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|------|----------|--------------|----------|--------|-----------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М(Мг)--- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 000201 6012 | П | 0.0135 | 0.084465 | 100.0 | 100.0 | 6.2566943 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Примесь :2732 - Керосин

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_m =0.08447 Долей ПДК
=0.10136 мг/м3Достигается в точке с координатами: X_m = 1214.0 м(X-столбец 13, Y-строка 5) Y_m = 1503.0 м

При опасном направлении ветра : 118 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.
 Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06
 Примесь :2732 - Керосин

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1466.0 м Y= 1508.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01498 долей ПДК |
 | 0.01797 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 264 град  
 и скорости ветра 8.44 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. %	Козэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 6012	П	0.0135	0.014978	100.0	100.0	1.1094569

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.  
 Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:04  
 Примесь :2732 - Керосин

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1432.0 м Y= 1502.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01722 долей ПДК |  
 | 0.02066 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 265 град
 и скорости ветра 3.75 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|---------|---------------|----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козэф.влияния |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000201 6012 | П | 0.0135 | 0.017220 | 100.0 | 100.0 | 1.2755872 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001
 Город :018 Карабалыкский район.
 Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05
 Примесь :2732 - Керосин

Точка 1. 01.

Координаты точки : X= 1333.0 м Y= 1668.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01357 долей ПДК |
 | 0.01628 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 206 град  
 и скорости ветра 7.41 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. %	Козэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 6012	П	0.0135	0.013570	100.0	100.0	1.0052168

Точка 2. 02.

Координаты точки : X= 1491.0 м Y= 1063.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00617 долей ПДК |  
 | 0.00740 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 329 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 | 000201 6012 | П | 0.0135 | 0.006167 | 100.0 | 100.0 | 0.456839383 |

Точка 3. 03.

Координаты точки : X= 1414.0 м Y= 234.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00120 долей ПДК |
| 0.00144 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 352 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 | 000201 6012 | П | 0.0135 | 0.001204 | 100.0 | 100.0 | 0.089160994 |

Точка 4. 04.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 1089.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00270 долей ПДК |
| 0.00324 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 | 000201 6012 | П | 0.0135 | 0.002700 | 100.0 | 100.0 | 0.200033978 |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|-----|------|------|----|----|-----|------|------|-----------|-----------|
| 000201 0002 | Т | 5.0 | 0.12 | 9.00 | 0.1018 | 0.0 | 954 | 682 | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0469000 | |
| 000201 0005 | Т | 5.0 | 0.25 | 9.00 | 0.4418 | 0.0 | 1115 | 1287 | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.5626000 | |
| 000201 6003 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 1010 | 732 | 13 | 32 | 72 | 3.0 | 1.00 | 0 | 1.019200 |
| 000201 6005 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 1106 | 1329 | 21 | 21 | 83 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0033000 |
| 000201 6008 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 1036 | 1380 | 19 | 14 | 68 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0022000 |
| 000201 6009 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 1039 | 1333 | 15 | 10 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0002000 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

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

ПДКр для примеси 2902 = 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 | M | Тип | См (См`) | Um | Xm | | | | | | | | | |
| п/п | об-п | ис | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | | | | | | | | | |
| 1 | 000201 | 0002 | Т | 1.185 | 0.50 | 14.3 | | | | | | | | | |
| 2 | 000201 | 0005 | Т | 11.540 | 0.59 | 16.7 | | | | | | | | | |
| 3 | 000201 | 6003 | П | 218.414 | 0.50 | 5.7 | | | | | | | | | |
| 4 | 000201 | 6005 | П | 0.707 | 0.50 | 5.7 | | | | | | | | | |
| 5 | 000201 | 6008 | П | 0.471 | 0.50 | 5.7 | | | | | | | | | |
| 6 | 000201 | 6009 | П | 0.043 | 0.50 | 5.7 | | | | | | | | | |

| | |
|---|----------------------|
| Суммарный М = | 1.63440 г/с |
| Сумма См по всем источникам = | 232.359619 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

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

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 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 Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1214.0 Y= 953.0

размеры: Длина (по X)=2400.0, Ширина (по Y)=1900.0

шаг сетки =100.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1014.0 м Y= 703.0 м

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 39.98057 долей ПДК |
| | 19.99028 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 356 град
и скорости ветра 0.59 м/с

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

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000201 6003 | П | 1.0192 | 39.936371 | 99.9 | 99.9 | 39.1840401 |
| В сумме = | | | | 39.936371 | 99.9 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.044197 | 0.1 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =39.98057 Долей ПДК
=19.99028 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1014.0 м
(X-столбец 11, Y-строка 13) Yм = 703.0 м

При опасном направлении ветра : 356 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 :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1185.0 м Y= 1765.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.48582 долей ПДК |
| 0.24291 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 189 град
и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
| 1 | 000201 0005 | Т | 0.5626 | 0.314442 | 64.7 | 64.7 | 0.558907866 |
| 2 | 000201 6003 | П | 1.0192 | 0.163089 | 33.6 | 98.3 | 0.160016447 |
| | | | В сумме = | 0.477530 | 98.3 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.008286 | 1.7 | | |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:04

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 831.0 м Y= 216.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.65997 долей ПДК |
| 0.32998 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 19 град
и скорости ветра 12.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
| 1 | 000201 6003 | П | 1.0192 | 0.588370 | 89.2 | 89.2 | 0.577286422 |
| 2 | 000201 0005 | Т | 0.5626 | 0.050337 | 7.6 | 96.8 | 0.089472570 |
| | | | В сумме = | 0.638708 | 96.8 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.021260 | 3.2 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Точка 1. 01.

Координаты точки : X= 1333.0 м Y= 1668.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40123 долей ПДК |
| 0.20061 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 208 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
| 1 | 000201 0005 | Т | 0.5626 | 0.342157 | 85.3 | 85.3 | 0.608170748 |
| 2 | 000201 6003 | П | 1.0192 | 0.053445 | 13.3 | 98.6 | 0.052437775 |
| | | | В сумме = | 0.395601 | 98.6 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.005626 | 1.4 | | |

Точка 2. 02.

Координаты точки : X= 1491.0 м Y= 1063.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.52194 долей ПДК |
| 0.26097 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 235 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000201 6003 | П | 1.0192 | 0.504807 | 96.7 | 96.7 | 0.495297700 |
| В сумме = | | | | 0.504807 | 96.7 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.017128 | 3.3 | | |

Точка 3. 03.

Координаты точки : X= 1414.0 м Y= 234.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.42376 долей ПДК |
| | 0.21188 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 321 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000201 6003 | П | 1.0192 | 0.414798 | 97.9 | 97.9 | 0.406983495 |
| В сумме = | | | | 0.414798 | 97.9 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.008966 | 2.1 | | |

Точка 4. 04.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 1089.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.48803 долей ПДК |
| | 0.24402 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 127 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000201 6003 | П | 1.0192 | 0.477806 | 97.9 | 97.9 | 0.468805134 |
| В сумме = | | | | 0.477806 | 97.9 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.010227 | 2.1 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|----------------|-----|---|---|----|-----|------|------|----|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| 000201 6004 П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 941 | 657 | 18 | 18 | 45 | 3.0 | 1.00 | 0 | 1.132100 | |
| 000201 6006 П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 1093 | 1305 | 34 | 10 | 9 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0834000 | |
| 000201 6010 П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 1251 | 1330 | 28 | 28 | 85 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0005000 | |

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

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

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| Источники | | | | | | | | | | | | | | | | Их расчетные параметры | | |
|-----------|-------------|---------|-----|------------|-------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------|--|--|
| Номер | Код | M | Тип | Cm (Cm') | Um | Xm | | | | | | | | | | | | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 000201 6004 | 1.13210 | П | 93.311 | 0.50 | 5.7 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 000201 6006 | 0.08340 | П | 6.874 | 0.50 | 5.7 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 000201 6010 | 0.00050 | П | 0.041 | 0.50 | 5.7 | | | | | | | | | | | | |

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm' - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

| | |
|---|----------------------|
| Суммарный М = | 1.21600 г/с |
| Сумма См по всем источникам = | 100.226074 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | 0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)

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

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 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 Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1214.0 Y= 953.0

размеры: Длина (по X)=2400.0, Ширина (по Y)=1900.0

шаг сетки =100.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 914.0 м Y= 703.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Сs= | 9.80855 долей ПДК |
| | | 12.75112 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 150 град
и скорости ветра 1.03 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
|--|-------------|-----|---------|---------------|----------|--------|-----------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 000201 6004 | П | 1.1321 | 9.808551 | 100.0 | 100.0 | 8.6640320 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =9.80855 Долей ПДК
=12.75112 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 914.0 м

(X-столбец 10, Y-строка 13) Yм = 703.0 м

При опасном направлении ветра : 150 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.03 м/с

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1482.0 м Y= 1310.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10262 долей ПДК |
| 0.13341 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 220 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000201 6004	П	1.1321	0.102624	100.0	100.0	0.090649441
Остальные источники не влияют на данную точку.							

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:04

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 686.0 м Y= 309.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.46586 долей ПДК |  
| 0.60562 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 36 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000201 6004 | П | 1.1321 | 0.465590 | 99.9 | 99.9 | 0.411261946 |
| В сумме = | | | | 0.465590 | 99.9 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.000273 | 0.1 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Точка 1. 01.

Координаты точки : X= 1333.0 м Y= 1668.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07024 долей ПДК |
| 0.09131 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 202 град  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000201 6004	П	1.1321	0.065285	92.9	92.9	0.057667349
2	000201 6006	П	0.0834	0.004820	6.9	99.8	0.057791144
В сумме =				0.070105	99.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000132	0.2		

Точка 2. 02.

Координаты точки : X= 1491.0 м Y= 1063.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.15514 долей ПДК |  
| 0.20168 мг/м.куб |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 234 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|--|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000201 6004 | П | 1.1321 | 0.155139 | 100.0 | 100.0 | 0.137036443 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

Точка 3. 03.

Координаты точки : X= 1414.0 м Y= 234.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18103 долей ПДК |
| | 0.23534 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 312 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|--|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000201 6004 | П | 1.1321 | 0.181029 | 100.0 | 100.0 | 0.159905449 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

Точка 4. 04.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 1089.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20578 долей ПДК |
| | 0.26751 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 136 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|--|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000201 6004 | П | 1.1321 | 0.205781 | 100.0 | 100.0 | 0.181768924 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс | |
|-------------|-----|-----|------|------|------|-----|------|-----|-----|----|-----|-----|------|------|-----------|-----------|
| 000201 0001 | Т | 4.0 | 0.40 | 9.00 | 1.13 | 0.0 | 1062 | 703 | | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.6960000 |
| 000201 6001 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 1052 | 677 | 16 | 19 | 74 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0003000 | |
| 000201 6002 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 1146 | 643 | 190 | 28 | 68 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0567000 | |

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

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 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 | |
| 1 | 000201 0001 | 0.696000 | Т | 7.944 | 1.17 | 26.7 | |
| 2 | 000201 6001 | 0.00030 | П | 0.064 | 0.50 | 5.7 | |
| 3 | 000201 6002 | 0.05670 | П | 12.151 | 0.50 | 5.7 | |
| Суммарный M = 0.75300 г/с | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 20.159424 долей ПДК | | | | | | | |

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.76 м/с

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.
 Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 25.0 град.С)
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 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= 0.76 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.
 Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1214.0 Y= 953.0
 размеры: Длина (по X)=2400.0, Ширина (по Y)=1900.0
 шаг сетки =100.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1014.0 м Y= 703.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 6.44919 долей ПДК |
 | 3.22460 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 90 град
 и скорости ветра 1.36 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М (Мг) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000201 0001 | Т | 0.6960 | 6.406649 | 99.3 | 99.3 | 9.2049551 |
| | | | В сумме = | 6.406649 | 99.3 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.042546 | 0.7 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.
 Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =6.44919 Долей ПДК
 =3.22460 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 1014.0 м
 (X-столбец 11, Y-строка 13) Yм = 703.0 м

При опасном направлении ветра : 90 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.36 м/с

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.
 Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06
 Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1482.0 м Y= 1310.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.19290 долей ПДК |
 | 0.09645 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 214 град
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000201 0001 | Т | 0.6960 | 0.184874 | 95.8 | 95.8 | 0.265623331 |
| | | | В сумме = | 0.184874 | 95.8 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.008028 | 4.2 | | |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:04

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1557.0 м Y= 814.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.36863 долей ПДК |
| | | 0.18432 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 257 град
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000201 0001 | Т | 0.6960 | 0.341406 | 92.6 | 92.6 | 0.490525424 |
| 2 | 000201 6002 | П | 0.0567 | 0.027049 | 7.3 | 100.0 | 0.477047861 |
| | | | В сумме = | 0.368454 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000178 | 0.0 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Примесь :2937 - Пыль зерновая /по грибам хранения/

Точка 1. 01.

Координаты точки : X= 1333.0 м Y= 1668.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.08880 долей ПДК |
| | | 0.04440 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 195 град
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000201 0001 | Т | 0.6960 | 0.082154 | 92.5 | 92.5 | 0.118037626 |
| 2 | 000201 6002 | П | 0.0567 | 0.006596 | 7.4 | 99.9 | 0.116338253 |
| | | | В сумме = | 0.088751 | 99.9 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000049 | 0.1 | | |

Точка 2. 02.

Координаты точки : X= 1491.0 м Y= 1063.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.30234 долей ПДК |
| | | 0.15117 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 230 град
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|------|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000201 0001 | Т | 0.6960 | 0.293879 | 97.2 | 97.2 | 0.422240287 |

| | | |
|-----------------------------|----------|------|
| В сумме = | 0.293879 | 97.2 |
| Суммарный вклад остальных = | 0.008457 | 2.8 |

Точка 3. 03.

Координаты точки : X= 1414.0 м Y= 234.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.30264 долей ПДК |
| | | 0.15132 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 323 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|-------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| | | | М (Мг) | С [доли ПДК] | b=C/M | | |
| 1 | 000201 0001 | Т | 0.6960 | 0.273163 | 90.3 | 90.3 | 0.392475665 |
| 2 | 000201 6002 | П | 0.0567 | 0.029328 | 9.7 | 100.0 | 0.517249584 |
| | | | В сумме = | 0.302491 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000145 | 0.0 | | |

Точка 4. 04.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 1089.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.23947 долей ПДК |
| | | 0.11973 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 126 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|-------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
| | | | М (Мг) | С [доли ПДК] | b=C/M | | |
| 1 | 000201 0001 | Т | 0.6960 | 0.226221 | 94.5 | 94.5 | 0.325029969 |
| 2 | 000201 6002 | П | 0.0567 | 0.013143 | 5.5 | 100.0 | 0.231802642 |
| | | | В сумме = | 0.239364 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000105 | 0.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|------------|------|----|-----|----|----|-------|------|------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П><Ис> | | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | г/с |
| 000201 | 6011 | П1 | 0.0 | | | 0.0 | 1180 | 1365 | 36 | 23 | 84 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0226000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из

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

ПДКр для примеси 2978 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

| - 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 | 000201 6011 | 0.02260 | П | 24.216 | 0.50 | 5.7 | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Суммарный М = 0.02260 г/с | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = 24.215805 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из

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

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 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 :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата и

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1214.0 Y= 953.0

размеры: Длина (по X)=2400.0, Ширина (по Y)=1900.0

шаг сетки =100.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1214.0 м Y= 1403.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 2.49182 долей ПДК |
| | | 0.24918 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 224 град
и скорости ветра 0.95 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 | 000201 6011 | П | 0.0226 | 2.491822 | 100.0 | 100.0 | 110.2575989 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата и

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm =2.49182 Долей ПДК
=0.24918 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 1214.0 м

(X-столбец 13, Y-строка 6) Yм = 1403.0 м

При опасном направлении ветра : 224 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.95 м/с

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата и

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1477.0 м Y= 1394.0 м

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.27296 долей ПДК |
| | | 0.02730 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 264 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. % | Козф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000201 6011 | П | 0.0226 | 0.272964 | 100.0 | 100.0 | 12.0780649 |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:04

Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата и

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1439.0 м Y= 1354.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.33805 долей ПДК |
| | 0.03381 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 272 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. % | Козф.влияния |
| 1 | 000201 6011 | П | 0.0226 | 0.338053 | 100.0 | 100.0 | 14.9580803 |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Примесь :2978 - Пыль тонко измельченного резинового вулканизата и

Точка 1. 01.

Координаты точки : X= 1333.0 м Y= 1668.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.22859 долей ПДК |
| | 0.02286 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 207 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. % | Козф.влияния |
| 1 | 000201 6011 | П | 0.0226 | 0.228586 | 100.0 | 100.0 | 10.1144390 |

Точка 2. 02.

Координаты точки : X= 1491.0 м Y= 1063.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11775 долей ПДК |
| | 0.01177 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 314 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. % | Козф.влияния |
| 1 | 000201 6011 | П | 0.0226 | 0.117748 | 100.0 | 100.0 | 5.2100925 |

Точка 3. 03.

Координаты точки : X= 1414.0 м Y= 234.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01528 долей ПДК |
| | 0.00153 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 348 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. % | Козф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000201 6011 | П | 0.0226 | 0.015283 | 100.0 | 100.0 | 0.676257432 |

Точка 4. 04.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 1089.0 м

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03775 долей ПДК |
| | 0.00378 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. % | Козф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000201 6011 | П | 0.0226 | 0.037752 | 100.0 | 100.0 | 1.6704621 |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Группа суммации :__28=0322 Серная кислота

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|------|------|--------|-----|------|------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| ----- Примесь 0322----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000201 6007 П1 | | 0.0 | | | | 0.0 | 1034 | 1433 | 20 | 20 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 1E-8 |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000201 0002 Т | | 5.0 | 0.12 | 9.00 | 0.1018 | 0.0 | 954 | 682 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0076000 |
| 000201 0005 Т | | 5.0 | 0.25 | 9.00 | 0.4418 | 0.0 | 1115 | 1287 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0913000 |
| 000201 6011 П1 | | 0.0 | | | | 0.0 | 1180 | 1365 | 36 | 23 | 84 | 1.0 | 1.00 | 0 | 2E-8 |
| 000201 6012 П1 | | 0.0 | | | | 0.0 | 1241 | 1484 | 72 | 46 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0034000 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Группа суммации :__28=0322 Серная кислота

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

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

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$,
а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$
(подробнее см. стр.36 ОНД-86); | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|------------|------|------------|--------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - 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 | Mq | Тип | Cm (Cm`) | Um | Xm | | | | | | | | | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | -[м/с] | ---- | ---- | | | | | | | | |
| 1 | 000201 6007 | 0.00000003 | П | 1.1906E-6 | 0.50 | 11.4 | | | | | | | | | |
| 2 | 000201 0002 | 0.01520 | Т | 0.064 | 0.50 | 28.5 | | | | | | | | | |
| 3 | 000201 0005 | 0.18260 | Т | 0.624 | 0.59 | 33.3 | | | | | | | | | |
| 4 | 000201 6011 | 0.00000004 | П | 1.4287E-6 | 0.50 | 11.4 | | | | | | | | | |
| 5 | 000201 6012 | 0.00680 | П | 0.243 | 0.50 | 11.4 | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Суммарный M = 0.20460 (сумма M/ПДК по всем примесям) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.931099 долей ПДК | | | | | | | | | | | | | | | |
| ----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.56 м/с | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Группа суммации :__28=0322 Серная кислота

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

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

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 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 Усв= 0.56 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Группа суммации :__28=0322 Серная кислота

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1214.0 Y= 953.0

размеры: Длина (по X)=2400.0, Ширина (по Y)=1900.0

шаг сетки =100.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1114.0 м Y= 1303.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.54473 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 176 град

и скорости ветра 0.58 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| 1 | 000201 0005 | Т | 0.1826 | 0.543969 | 99.9 | 99.9 | 2.9790215 |
| | | | В сумме = | 0.543969 | 99.9 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000762 | 0.1 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Группа суммации :__28=0322 Серная кислота

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1482.0 м Y= 1310.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05583 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 266 град

и скорости ветра 3.56 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| 1 | 000201 0005 | Т | 0.1826 | 0.055827 | 100.0 | 100.0 | 0.305731297 |
| | | | В сумме = | 0.055827 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:04

Группа суммации :__28=0322 Серная кислота

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 900.0 м Y= 1466.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08513 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 130 град
и скорости ветра 1.44 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| 1 | 000201 0005 | Т | 0.1826 | 0.085131 | 100.0 | 100.0 | 0.466215223 |
| | | | В сумме = | 0.085131 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Группа суммации :__28=0322 Серная кислота

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Точка 1. 01.

Координаты точки : X= 1333.0 м Y= 1668.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05181 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 209 град
и скорости ветра 5.67 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| 1 | 000201 0005 | Т | 0.1826 | 0.043797 | 84.5 | 84.5 | 0.239852786 |
| 2 | 000201 6012 | П | 0.0068 | 0.007663 | 14.8 | 99.3 | 1.1268439 |
| | | | В сумме = | 0.051460 | 99.3 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000351 | 0.7 | | |

Точка 2. 02.

Координаты точки : X= 1491.0 м Y= 1063.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04437 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 301 град
и скорости ветра 5.27 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| 1 | 000201 0005 | Т | 0.1826 | 0.044373 | 100.0 | 100.0 | 0.243006557 |
| | | | В сумме = | 0.044373 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0 | | |

Точка 3. 03.

Координаты точки : X= 1414.0 м Y= 234.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01464 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 344 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| 1 | 000201 0005 | Т | 0.1826 | 0.014368 | 98.2 | 98.2 | 0.078683674 |
| | | | В сумме = | 0.014368 | 98.2 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000268 | 1.8 | | |

Точка 4. 04.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 1089.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02944 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 71 град
и скорости ветра 9.19 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М (Mq) | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000201 0005 | Т | 0.1826 | 0.029140 | 99.0 | 99.0 | 0.159584641 |
| | | | В сумме = | 0.029140 | 99.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000297 | 1.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

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> | ---- | ---- | ---- | м/с | м3/с | градС | ---- | ---- | ---- | ---- | гр. | ---- | ---- | ---- | г/с |
| ----- Примесь 0301----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000201 0002 | Т | 5.0 | 0.12 | 9.00 | 0.1018 | 0.0 | 954 | 682 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0010000 |
| 000201 0003 | Т | 5.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0 | 1080 | 1491 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0317000 |
| 000201 0004 | Т | 5.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0 | 1041 | 1486 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0317000 |
| 000201 0005 | Т | 5.0 | 0.25 | 9.00 | 0.4418 | 0.0 | 1115 | 1287 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0117000 |
| 000201 6012 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 1241 | 1484 | 72 | 46 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0185000 |
| ----- Примесь 0330----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000201 0002 | Т | 5.0 | 0.12 | 9.00 | 0.1018 | 0.0 | 954 | 682 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0076000 |
| 000201 0005 | Т | 5.0 | 0.25 | 9.00 | 0.4418 | 0.0 | 1115 | 1287 | | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0913000 |
| 000201 6011 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 1180 | 1365 | 36 | 23 | 84 | 1.0 | 1.00 | 0 | 2E-8 |
| 000201 6012 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 1241 | 1484 | 72 | 46 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0034000 |

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

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 $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$,
а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$
(подробнее см. стр.36 ОНД-86); | | | | | | |
|--|-------------|------------|------|------------|-------|------|
| - 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 | Mq | Тип | Cm (Cm') | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 000201 0002 | 0.02696 | Т | 0.114 | 0.50 | 28.5 |
| 2 | 000201 0003 | 0.37294 | Т | 1.570 | 0.50 | 28.5 |
| 3 | 000201 0004 | 0.37294 | Т | 1.570 | 0.50 | 28.5 |
| 4 | 000201 0005 | 0.32025 | Т | 1.095 | 0.59 | 33.3 |
| 5 | 000201 6012 | 0.22445 | П | 8.016 | 0.50 | 11.4 |
| 6 | 000201 6011 | 0.00000004 | П | 1.4287E-6 | 0.50 | 11.4 |
| ----- | | | | | | |
| Суммарный M = 1.31754 (сумма M/ПДК по всем примесям) | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = 12.365385 долей ПДК | | | | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.51 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

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 по территории жилой застройки 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= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1214.0 Y= 953.0

размеры: Длина (по X)=2400.0, Ширина (по Y)=1900.0

шаг сетки =100.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1114.0 м Y= 1503.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.39591 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 253 град
и скорости ветра 0.59 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|--|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| 1 | 000201 0003 | Т | 0.3729 | 1.453995 | 60.7 | 60.7 | 3.8987236 |
| 2 | 000201 0004 | Т | 0.3729 | 0.941918 | 39.3 | 100.0 | 2.5256476 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm =2.39591

Достигается в точке с координатами: Xм = 1114.0 м

(X-столбец 12, Y-строка 5) Yм = 1503.0 м

При опасном направлении ветра : 253 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 :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

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= 1468.0 м Y= 1494.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.48572 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 268 град
и скорости ветра 7.02 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
| 1 | 000201 6012 | П | 0.2244 | 0.294210 | 60.6 | 60.6 | 1.3108213 |
| 2 | 000201 0003 | Т | 0.3729 | 0.099195 | 20.4 | 81.0 | 0.265979707 |

| | | | | | | | |
|---|-------------|---|-----------------------------|----------|-------|-------|-------------|
| 3 | 000201 0004 | Т | 0.3729 | 0.092318 | 19.0 | 100.0 | 0.247540504 |
| | | | В сумме = | 0.485723 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000001 | 0.0 | | |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:04

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= 971.0 м Y= 1589.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.00278 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 140 град
и скорости ветра 0.68 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М-(Mq) | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000201 0004 | Т | 0.3729 | 0.522729 | 52.1 | 52.1 | 1.4016399 |
| 2 | 000201 0003 | Т | 0.3729 | 0.392513 | 39.1 | 91.3 | 1.0524807 |
| 3 | 000201 0005 | Т | 0.3202 | 0.062994 | 6.3 | 97.6 | 0.196703643 |
| | | | В сумме = | 0.978236 | 97.6 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.024539 | 2.4 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Восколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Точка 1. 01.

Координаты точки : X= 1333.0 м Y= 1668.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.35659 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 217 град
и скорости ветра 0.62 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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 | 000201 6012 | П | 0.2244 | 0.194201 | 54.5 | 54.5 | 0.865243495 |
| 2 | 000201 0003 | Т | 0.3729 | 0.068094 | 19.1 | 73.6 | 0.182587400 |
| 3 | 000201 0005 | Т | 0.3202 | 0.049338 | 13.8 | 87.4 | 0.154063746 |
| | | | В сумме = | 0.311634 | 87.4 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.044954 | 12.6 | | |

Точка 2. 02.

Координаты точки : X= 1491.0 м Y= 1063.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.16125 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 316 град
и скорости ветра 0.68 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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 | 000201 6012 | П | 0.2244 | 0.050075 | 31.1 | 31.1 | 0.223104700 |
| 2 | 000201 0003 | Т | 0.3729 | 0.038787 | 24.1 | 55.1 | 0.104002610 |
| 3 | 000201 0005 | Т | 0.3202 | 0.036473 | 22.6 | 77.7 | 0.113890670 |
| | | | В сумме = | 0.125335 | 77.7 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.035910 | 22.3 | | |

Точка 3. 03.

Координаты точки : X= 1414.0 м Y= 234.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08146 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 345 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния | |
| | | | М- (Мг) | С [доли ПДК] | b=C/M | | | |
| 1 | 000201 0005 | Т | 0.3202 | 0.024933 | 30.6 | 30.6 | 0.077856652 | |
| 2 | 000201 0003 | Т | 0.3729 | 0.023193 | 28.5 | 59.1 | 0.062188756 | |
| 3 | 000201 0004 | Т | 0.3729 | 0.022178 | 27.2 | 86.3 | 0.059467580 | |
| | | | В сумме = | 0.070304 | 86.3 | | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.011154 | 13.7 | | | |

Точка 4. 04.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 1089.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13750 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 55 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния | |
| | | | М- (Мг) | С [доли ПДК] | b=C/M | | | |
| 1 | 000201 0003 | Т | 0.3729 | 0.053728 | 39.1 | 39.1 | 0.144065544 | |
| 2 | 000201 0004 | Т | 0.3729 | 0.051251 | 37.3 | 76.3 | 0.137422949 | |
| 3 | 000201 6012 | П | 0.2244 | 0.031783 | 23.1 | 99.5 | 0.141605973 | |
| | | | В сумме = | 0.136762 | 99.5 | | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000738 | 0.5 | | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|------|------|--------|-------|------|------|----|----|-----|------|------|-----------|-----------|
| <Об-П>-<Ис> | ~ | ~ | ~ | ~ | ~ | градС | ~ | ~ | ~ | ~ | гр. | ~ | ~ | ~ | г/с |
| ----- Примесь 0337----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000201 0002 | Т | 5.0 | 0.12 | 9.00 | 0.1018 | 0.0 | 954 | 682 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0329000 | |
| 000201 0003 | Т | 5.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0 | 1080 | 1491 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1017000 | |
| 000201 0004 | Т | 5.0 | 0.10 | 9.00 | 0.0707 | 0.0 | 1041 | 1486 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1017000 | |
| 000201 0005 | Т | 5.0 | 0.25 | 9.00 | 0.4418 | 0.0 | 1115 | 1287 | | | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.3952000 | |
| 000201 6011 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 1180 | 1365 | 36 | 23 | 84 | 1.0 | 1.00 | 0 | 1E-8 |
| 000201 6012 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 1241 | 1484 | 72 | 46 | 0 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.1014000 |
| ----- Примесь 2908----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000201 6004 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 941 | 657 | 18 | 18 | 45 | 3.0 | 1.00 | 0 | 1.132100 |
| 000201 6006 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 1093 | 1305 | 34 | 10 | 9 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0834000 |
| 000201 6010 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 1251 | 1330 | 28 | 28 | 85 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0005000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

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

| | |
|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, | |
| а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$ | |
| (подробнее см. стр.36 ОНД-86); | |
| - Для групп суммации, включающих примеси с различными коэф. | |
| оседания, нормированный выброс указывается для каждой | |

| Источники | | Их расчетные параметры | | | | | | | |
|---|-------------|------------------------|--------------------------------|------------|----------|------|-----|---|--|
| Номер | Код | Mq | Тип | Cm (Cm') | Um | Xm | F | Д | |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | | | |
| 1 | 000201 0002 | 0.00658 | Т | 0.028 | 0.50 | 28.5 | 1.0 | | |
| 2 | 000201 0003 | 0.02034 | Т | 0.086 | 0.50 | 28.5 | 1.0 | | |
| 3 | 000201 0004 | 0.02034 | Т | 0.086 | 0.50 | 28.5 | 1.0 | | |
| 4 | 000201 0005 | 0.07904 | Т | 0.270 | 0.59 | 33.3 | 1.0 | | |
| 5 | 000201 6011 | 2E-9 | П | 7.1433E-8 | 0.50 | 11.4 | 1.0 | | |
| 6 | 000201 6012 | 0.02028 | П | 0.724 | 0.50 | 11.4 | 1.0 | | |
| 7 | 000201 6004 | 0.87085 | П | 93.311 | 0.50 | 5.7 | 3.0 | | |
| 8 | 000201 6006 | 0.06415 | П | 6.874 | 0.50 | 5.7 | 3.0 | | |
| 9 | 000201 6010 | 0.00038 | П | 0.041 | 0.50 | 5.7 | 3.0 | | |
| Суммарный M = | | 1.08196 | (сумма M/ПДК по всем примесям) | | | | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | 101.419594 долей ПДК | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | 0.50 м/с | | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

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

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 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 :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1214.0 Y= 953.0

размеры: Длина (по X)=2400.0, Ширина (по Y)=1900.0

шаг сетки =100.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 914.0 м Y= 703.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 9.80889 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 150 град

и скорости ветра 1.03 м/с

Всего источников: 9. 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> | --- | ---M-(Mq)--- | -C[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- b=C/M ---- |
| 1 | 000201 6004 | П | 0.8708 | 9.808551 | 100.0 | 100.0 | 11.2632408 |
| | | | В сумме = | 9.808551 | 100.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000341 | 0.0 | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См = 9.80889
 Достигается в точке с координатами: Хм = 914.0 м
 (X-столбец 10, Y-строка 13) Ум = 703.0 м
 При опасном направлении ветра : 150 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.03 м/с

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.
 Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06
 Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
 Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1482.0 м Y= 1310.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10341 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 220 град
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| 1 | 000201 6004 | П | 0.8708 | 0.102624 | 99.2 | 99.2 | 0.117844261 |
| | | | В сумме = | 0.102624 | 99.2 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000785 | 0.8 | | |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.
 Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:04
 Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
 Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 686.0 м Y= 309.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.46819 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 36 град
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| 1 | 000201 6004 | П | 0.8708 | 0.465590 | 99.4 | 99.4 | 0.534640491 |
| | | | В сумме = | 0.465590 | 99.4 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.002599 | 0.6 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001
 Город :018 Карабалыкский район.
 Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05
 Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Точка 1. 01.

Координаты точки : X= 1333.0 м Y= 1668.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09958 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 204 град
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|-----------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния | |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- | b=C/M --- |
| 1 | 000201 6004 | П | 0.8708 | 0.058579 | 58.8 | 58.8 | 0.067266382 | |
| 2 | 000201 6012 | П | 0.0203 | 0.021830 | 21.9 | 80.7 | 1.0764316 | |
| 3 | 000201 0005 | Т | 0.0790 | 0.009597 | 9.6 | 90.4 | 0.121422537 | |
| | | | В сумме = | 0.090006 | 90.4 | | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.009579 | 9.6 | | | |

Точка 2. 02.

Координаты точки : X= 1491.0 м Y= 1063.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.15613 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 234 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|-----------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния | |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- | b=C/M --- |
| 1 | 000201 6004 | П | 0.8708 | 0.155139 | 99.4 | 99.4 | 0.178147361 | |
| | | | В сумме = | 0.155139 | 99.4 | | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000995 | 0.6 | | | |

Точка 3. 03.

Координаты точки : X= 1414.0 м Y= 234.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18198 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 312 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|-----------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния | |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- | b=C/M --- |
| 1 | 000201 6004 | П | 0.8708 | 0.181029 | 99.5 | 99.5 | 0.207877070 | |
| | | | В сумме = | 0.181029 | 99.5 | | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000951 | 0.5 | | | |

Точка 4. 04.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 1089.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.20681 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 136 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|-----------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния | |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | ---- | b=C/M --- |
| 1 | 000201 6004 | П | 0.8708 | 0.205781 | 99.5 | 99.5 | 0.236299574 | |
| | | | В сумме = | 0.205781 | 99.5 | | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.001031 | 0.5 | | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/

2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс |
|-------------------------|------|-----|-----|------|-------|--------|-----|------|------|----|-----|-----|-----|------|-------------|
| <Об-П>-<ИС> | --- | --- | --- | ~м/с | ~м3/с | градС | ~м | ~м | ~м | ~м | гр. | --- | --- | --- | г/с |
| ----- Примесь 2902----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000201 | 0002 | Т | 5.0 | 0.12 | 9.00 | 0.1018 | 0.0 | 954 | 682 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 0.0469000 |
| 000201 | 0005 | Т | 5.0 | 0.25 | 9.00 | 0.4418 | 0.0 | 1115 | 1287 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 0.5626000 |
| 000201 | 6003 | П1 | 0.0 | | | | 0.0 | 1010 | 732 | 13 | 32 | 72 | 3.0 | 1.00 | 0 1.019200 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|------|----|-----|------|------|------|------|------|-----|----|-----|------|------|-----------|-----------|
| 000201 | 6005 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 1106 | 1329 | 21 | 21 | 83 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0033000 | |
| 000201 | 6008 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 1036 | 1380 | 19 | 14 | 68 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0022000 | |
| 000201 | 6009 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 1039 | 1333 | 15 | 10 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0002000 | |
| ----- Примесь 2908----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000201 | 6004 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 941 | 657 | 18 | 18 | 45 | 3.0 | 1.00 | 0 | 1.132100 | |
| 000201 | 6006 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 1093 | 1305 | 34 | 10 | 9 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0834000 | |
| 000201 | 6010 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 1251 | 1330 | 28 | 28 | 85 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0005000 | |
| ----- Примесь 2937----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000201 | 0001 | Т | 4.0 | 0.40 | 9.00 | 1.13 | 0.0 | 1062 | 703 | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.6960000 |
| 000201 | 6001 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 1052 | 677 | 16 | 19 | 74 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0003000 | |
| 000201 | 6002 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 1146 | 643 | 190 | 28 | 68 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0567000 | |
| ----- Примесь 2978----- | | | | | | | | | | | | | | | |
| 000201 | 6011 | П1 | 0.0 | | 0.0 | 1180 | 1365 | 36 | 23 | 84 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0226000 | |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/

2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из

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

| | | | | | | |
|--|-------------|------------|----------------------------------|------------|-------|------|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, | | | | | | |
| а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$ | | | | | | |
| (подробнее см. стр.36 ОНД-86); | | | | | | |
| - 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 | Mq | Тип | $Cm (Cm')$ | Um | Xm |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ---- | [доли ПДК] | [м/с] | ---- |
| 1 | 000201 0002 | 0.09380 | Т | 1.185 | 0.50 | 14.3 |
| 2 | 000201 0005 | 1.12520 | Т | 11.540 | 0.59 | 16.7 |
| 3 | 000201 6003 | 2.03840 | П | 218.414 | 0.50 | 5.7 |
| 4 | 000201 6005 | 0.00660 | П | 0.707 | 0.50 | 5.7 |
| 5 | 000201 6008 | 0.00440 | П | 0.471 | 0.50 | 5.7 |
| 6 | 000201 6009 | 0.00040 | П | 0.043 | 0.50 | 5.7 |
| 7 | 000201 6004 | 2.26420 | П | 242.608 | 0.50 | 5.7 |
| 8 | 000201 6006 | 0.16680 | П | 17.873 | 0.50 | 5.7 |
| 9 | 000201 6010 | 0.00100 | П | 0.107 | 0.50 | 5.7 |
| 10 | 000201 0001 | 1.39200 | Т | 7.944 | 1.17 | 26.7 |
| 11 | 000201 6001 | 0.00060 | П | 0.064 | 0.50 | 5.7 |
| 12 | 000201 6002 | 0.11340 | П | 12.151 | 0.50 | 5.7 |
| 13 | 000201 6011 | 0.04520 | П | 4.843 | 0.50 | 5.7 |
| ----- | | | | | | |
| Суммарный $M =$ | | 7.25200 | (сумма $M/ПДК$ по всем примесям) | | | |
| Сумма Cm по всем источникам = | | 517.949951 | долей ПДК | | | |
| ----- | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | 0.51 | м/с | | | |

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/

2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из

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

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 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/сСредневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.51$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05
 Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные вещества
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/
 2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата и
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1214.0 Y= 953.0
 размеры: Длина (по X)=2400.0, Ширина (по Y)=1900.0
 шаг сетки =100.0

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1014.0 м Y= 703.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 39.99383 долей ПДК |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 356 град  
 и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф.влияния
1	000201 6003	П	2.0384	39.936371	99.9	99.9	19.5920200
			В сумме =	39.936371	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.057461	0.1		

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.  
 Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05  
 Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные вещества  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/  
 2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата и

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm =39.99383  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1014.0 м  
 ( X-столбец 11, Y-строка 13) Yм = 703.0 м  
 При опасном направлении ветра : 356 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 :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:06  
 Группа суммации :\_\_ПЛ=2902 Взвешенные вещества  
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/  
 2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата и

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 1185.0 м Y= 1765.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.76137 долей ПДК |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 189 град
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1 | 000201 0005 | Т | 1.1252 | 0.314442 | 41.3 | 41.3 | 0.279453933 |
| 2 | 000201 6003 | П | 2.0384 | 0.163089 | 21.4 | 62.7 | 0.080008224 |
| 3 | 000201 6004 | П | 2.2642 | 0.132761 | 17.4 | 80.2 | 0.058634877 |
| 4 | 000201 6006 | П | 0.1668 | 0.064046 | 8.4 | 88.6 | 0.383969992 |
| 5 | 000201 0001 | Т | 1.3920 | 0.063770 | 8.4 | 96.9 | 0.045812037 |
| | | | В сумме = | 0.738108 | 96.9 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.023263 | 3.1 | | |

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

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:04

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/

2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата и

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 686.0 м Y= 309.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.01396 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 37 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| | | ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | |
|------|-------------|-------------------|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000201 6004 | П | 2.2642 | 1.201002 | 59.6 | 59.6 | 0.530431092 |
| 2 | 000201 6003 | П | 2.0384 | 0.621582 | 30.9 | 90.5 | 0.304936111 |
| 3 | 000201 0001 | Т | 1.3920 | 0.156733 | 7.8 | 98.3 | 0.112595282 |
| | | | В сумме = | 1.979316 | 98.3 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.034647 | 1.7 | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v1.7

Группа точек 001

Город :018 Карабалыкский район.

Задание :0002 ТОО "Олга Босколь-Астык".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 Расчет проводился 08.04.2026 11:05

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/

2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата и

Точка 1. 01.

Координаты точки : X= 1333.0 м Y= 1668.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.60429 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 206 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| | | ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | |
|------|-------------|-------------------|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000201 0005 | Т | 1.1252 | 0.289290 | 47.9 | 47.9 | 0.257100523 |
| 2 | 000201 6004 | П | 2.2642 | 0.121059 | 20.0 | 67.9 | 0.053466555 |
| 3 | 000201 6003 | П | 2.0384 | 0.087182 | 14.4 | 82.3 | 0.042769659 |
| | | | В сумме = | 0.497530 | 82.3 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.106757 | 17.7 | | |

Точка 2. 02.

Координаты точки : X= 1491.0 м Y= 1063.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.14405 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 234 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

| | | ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | |
|------|-------------|-------------------|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
| ---- | <Об-П>-<ИС> | ---- | М- (Мг) | -С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000201 6003 | П | 2.0384 | 0.490473 | 42.9 | 42.9 | 0.240616709 |
| 2 | 000201 6004 | П | 2.2642 | 0.403361 | 35.3 | 78.1 | 0.178147346 |
| 3 | 000201 0001 | Т | 1.3920 | 0.230910 | 20.2 | 98.3 | 0.165883824 |
| | | | В сумме = | 1.124745 | 98.3 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.019305 | 1.7 | | |

Точка 3. 03.

Координаты точки : X= 1414.0 м Y= 234.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.85536 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 319 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М-(Мг) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000201 6003 | П | 2.0384 | 0.391929 | 45.8 | 45.8 | 0.192272782 |
| 2 | 000201 6004 | П | 2.2642 | 0.215670 | 25.2 | 71.0 | 0.095252171 |
| 3 | 000201 0001 | Т | 1.3920 | 0.211851 | 24.8 | 95.8 | 0.152191982 |
| | | | В сумме = | 0.819450 | 95.8 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.035906 | 4.2 | | |

Точка 4. 04.

Координаты точки : X= 529.0 м Y= 1089.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.89851 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 129 град
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|-------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М-(Мг) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000201 6003 | П | 2.0384 | 0.439040 | 48.9 | 48.9 | 0.215384543 |
| 2 | 000201 6004 | П | 2.2642 | 0.236898 | 26.4 | 75.2 | 0.104627542 |
| 3 | 000201 0001 | Т | 1.3920 | 0.196066 | 21.8 | 97.1 | 0.140851706 |
| | | | В сумме = | 0.872003 | 97.1 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.026505 | 2.9 | | |

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

08.04.2026

1. Город -
2. Адрес - **Костанайская область, Карабалыкский район, село Босколь**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"ЭкоРесурсы\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"Олга Босколь-Астык\"**
6. Разрабатываемый проект - **Раздел ООС**
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, село Босколь 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 деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.

В целях уменьшения влияния на ОС на зернотоку (источник 0001) установлен циклон ЦОЛ-3. Циклон ЦОЛ-3 производительностью 3 000 куб.м./ч — воздухоочиститель циклонного типа, используемый для очистки воздушного потока от пыли и взвешенных частиц в системах пневмотранспорта и аспирации. Используется инерционный и гравитационный принцип для отделения воздуха от твёрдых частиц.

Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов.

Согласно Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК предприятие ТОО «Босколь Олга Астык» 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 ЗВ в атмосферу от источников выбросов при эксплуатации объекта

ПЛОЩАДКА ЗЕРНОТОК. Завальная яма

**источник
6001**

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г №100-п

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

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

| | | | |
|---|-------|-------|-------|
| Весовая доля пылевой фракции в материале, | K_1 | 0,01 | |
| Доля пыли, переходящая в аэрозоль, | K_2 | 0,03 | |
| Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, | K_3 | 1,7 | |
| Коэффициент, учитывающий степень защищенности склада | K_4 | 0,001 | |
| Коэффициент, учитывающий влажность отсева | K_5 | 0,1 | |
| Коэффициент, учитывающий крупность материала, | K_7 | 0,7 | |
| Коэффициент, учитывающий тип грейфера | K_8 | 1 | |
| Коэффициент, при мощном залповом сбросе материала | K_9 | 1 | |
| Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности, | g^1 | 0,002 | |
| Производительность узла пересыпки | G | 50 | т/час |

| | | | | |
|--|----|---------------|----------------|-----|
| Суммарное количество перерабатываемого материала | G | 15000 | т/год | при |
| Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала, | B' | 0,7 | г/сек
h=2 м | |
| При пересыпки: | | 0,0004 | т/год | |
| | | 0,0003 | г/сек | |
| Валовый выброс пыли зерновой | | 0,0004 | т/год | |
| Максим разовый выброс пыли зерновой | | 0,0003 | г/сек | |

Зерноток

Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. Приложение к Приказу МООС РК 2011 год

Ист. 0001

| | | | |
|--------------------------|--------------|-------|----------|
| Время работы | T | 480 | ч/год |
| Производительность | | 20 | т/ч |
| Производительность в год | | 15000 | т/год |
| Циклон | Циклон ЦОЛ-3 | | |
| Степень очистки | | | 80,0 % |
| Расход воздуха: | Qn | 3 | тыс.м3/ч |
| Объём ГВС | | 0,83 | м3/ч |

| | Удельные выделения | Кол-во |
|--|--------------------|-------------|
| <i>Зерноочистительное оборудование</i> | zm | km |
| Нория | 2,0 г/м3 | 1 шт |
| бункер отходов | 1,2 г/м3 | 1 шт |
| сепаратор БСХ-100 | 4,0 г/м3 | 3 шт |
| бункер зерна | 2,2 г/м3 | 1 шт |
| ИТОГО: | | 6 шт |

| | | | | |
|--|--|-----|--------|------|
| Концентрация зерновой пыли поступающей в пылеуловитель | $Zn = (z1 * k1 + z2 * k2 + \dots + zm * km) / m$ | 2,9 | г/м3 = | 2900 |
|--|--|-----|--------|------|

| | | | |
|---|--|--------|-------|
| <i>Выделение зерновой пыли от технологического оборудования</i> | | 4,1760 | т/год |
| | | 2,4167 | г/сек |

| | | | | |
|--|-----------------------------|--------|--------|------|
| Концентрация зерновой пыли выбрасываемой в атмосферу | $Mn = (T * Qn * Zn) / 1000$ | 4,1760 | г/м3 = | 4176 |
|--|-----------------------------|--------|--------|------|

| | | | |
|--------------------------------------|--|---------------|--------------|
| Валовый выброс зерновой пыли: | | 1,2027 | т/год |
| Максимально - разовый выброс: | | 0,6960 | г/сек |

Пересыпка зерна

Склад закрытый для хранения сырья в количестве 4 шт.

"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

| | Источники | № | 6002 | |
|--|--|---|--------|-----------------------------|
| Масса отгружаемого зерна за год | | | 6000 | тн/год |
| Масса ввозимого зерна за год | | | 6000 | тн/год |
| Вместимость каждого склада | | | 1650 | м2 |
| Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1): | | | | |
| $M_{сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * V * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1-n), \text{ г/с,}$ $M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * V * G_{год} * (1-n), \text{ т/год,}$ | | | | |
| k1- | весовая доля пылевой фракции в материале. (Таблица 3.1.1). | | 0,01 | |
| k2- | доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (Таблица 3.1.1) | | 0,03 | |
| k3- | коэффициент, учитывающий местные метеорологические условия (Таблица 3.1.2) | | 1,7 | |
| k4- | коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла (Таблица 3.1.3) | | 0,100 | |
| k5- | коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица 3.1.4) | | 0,1 | |
| k6 | коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала | | 1,35 | |
| k7- | коэффициент, учитывающий крупность материала (Таблица 3.1.5) | | 0,80 | |
| k8 | поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (Таблица 3.1.6) | | 1,0 | |
| k9 | поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. | | 1,0 | |
| g | унос пыли с одного м2 фактической площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица 6) | | 0,002 | |
| V | коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (Таблица 3.1.7) | | | 1,00 |
| Расчет пыли зерновой при пересыпке зерна с его перемещением на бункера | | | | |
| G _{час} транспортера | производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала т/час: | | 50,00 | |
| G _{год} транспортера | суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год | | 6000 | |
| 1. Выбросы пыли зерновой при пересыпке зерна в бункера с его перемещением | | | 0,0567 | г/сек 0,0245 тонн/год |

Всего пыли зерновой по источнику

0,0567 г/сек 0,0245 тонн/год

Автономный пункт отопления для весовой

Ист. 0002

| | | |
|---|--|--------------|
| Котел | 1 шт | |
| Вид топлива | уголь (Шубаркульского месторождения) | |
| Зольность | 21 | % |
| Расход топлива | 0,013 | тыс.т/год |
| Расход за самый холодный месяц | 2,6 | т/мес |
| Коэффициент X | 0,0023 | |
| Эффект золоулавливания | 0 | % |
| Рабочих дней | 180 | дн/год |
| Дней в самом холодном месяце | 31 | день |
| Среднее время работы в день | 24 | часов |
| Потери теплоты q ₄ | 7 | % |
| Выход оксида углерода | 36,48 | кг/т |
| Потери теплоты q ₃ | 2 | % |
| Доля потери теплоты R | 1 | |
| Низшая теплота сгорания | 18,24 | МДж/кг |
| Количество NO ₂ на ГДж | 0,055 | кг/ГДж |
| Содержание оксидов азота в дымовых газах | | |
| Степень снижения выброса | 0 | |
| Содержание S в топливе | 0,4 | % |
| Доля, связываемая золой | 0,02 | |
| Доля, улавливаемая в золоулавливателях | 0 | |
| Валовый выброс диоксида азота | 0,0130 | т/год |
| Макс.-разовый выброс диоксида азота | 0,0010 | г/сек |
| Валовый выброс диоксида серы | 0,1019 | т/год |
| Макс.-разовый выброс диоксида серы | 0,0076 | г/сек |
| Валовый выброс оксида углерода | 0,4410 | т/год |
| Макс.-разовый выброс оксида углерода | 0,0329 | г/сек |
| Валовый выброс взвешенных веществ | 0,6279 | т/год |
| Макс.-разовый выброс взвешенных в-в | 0,0469 | г/сек |

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по складам угля

Для определения выбросов при складировании угля на закрытой площадке применена "Методика расчета выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 Приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. № 100-П

| | | |
|--|-----------|---------------|
| Источник неорганизованный | № | 6003 |
| Масса сжигаемого (используемого) угля за год | 13 | тн/год |

| | | |
|----------------------------------|------|--------|
| Масса ввозимого угля за год угля | 13 | тн/год |
| Склад угля представлен площадкой | 4 | м2 |
| Время статического хранения угля | 4320 | ч/год |

Используемые механизмы для погрузочных работ

| | | | |
|---|----------------------------------|------|--------|
| Автомашина КАМАЗ | грузоподъемность | 10 | тонн |
| Фронтальный Погрузчик
(ковш 3,6м3) | производительность по-
грузки | 1 | т/мин. |
| G- | производительность погрузки | 10 | тн/час |
| Время погрузки с учетом производительности погрузчика | | 1,30 | ч/год |

Учитывая, что формирование склада угля производится периодически малыми объемами, расчет валовых выбросов производим только от разгрузки угля из автомашины и его перемещении в закрытый склад.

Склад открытый 4 сторон

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

$$g = A + B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * V / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

выбросы при переработке

| | | | |
|------------------|---|----|------------|
| Где: | A- | ке | |
| B - | выбросы при статическом хранении | | |
| K1- | весовая доля пылевой фракции в материале.(Таблица№1) | | 0,03 |
| K2- | доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица№1) | | 0,02 |
| K3- | коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица2) | | 1,4 |
| K4- | коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица3) | | 1,0 |
| K5- | коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица4) | | 0,8 |
| K6- | коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада | | 1,35 |
| F факт | фактическая площадь пыления склада | | 5,4 м2 |
| F пов. | поверхность пыления в плане | | 4 м2 |
| K7- | коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 5 до 7 мм) (Таблица5) | | 0,7 |
| g- | унос пыли с одного м2 фактичеккой площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица6) | | 0,002 |
| G | Суммарное количество перерабатываемого материала | | 13 тн/год |
| T1- | Время пыления материала за год при статическом хранении | | 10 тн/час |
| T- | время загрузки с учетом производительности погрузчика | | 4320 часов |
| V ¹ - | Кoeffициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7) | | 1,30 часов |
| | | | 0,6 |

Расчет при переработке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки) золошлаковых

$$A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 1000000 * V / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (загрузке) 1,0192 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при ссыпке 0,00477 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)- непроизводится по причине отсутствия воздействия в закрытом помещении и отсутствия пыления поверхности, при уносе пылевидных частиц атмосферными явлениями .

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада, его перемещении и статическом хранении

| | | |
|---|---------------|--------|
| Максимально разовый выброс
(при одновременной загрузке и статическом хранении) | 1,0192 | г/сек |
| Валовый выброс взвешенные вещества за год | 0,0048 | тн/год |

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по складам золы

Для определения выбросов при складировании золы на открытой площадке применена "Методика расчетов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 приказа Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. 3 100-4

| Источник неорганизованный | № | 6004 | |
|--|-----------------------------------|-----------|--------|
| Масса сжигаемого (используемого) угля за год | | 13 | тн/год |
| Зольность угля | Шубаркольского угольного бассейна | 21 | % |
| Масса образования и хранения за год золы угольной | | 2,73 | тн/год |
| Склад золы представлен площадкой | | 8 | м2 |
| Время статического хранения золошлаковых | | 4320 | ч/год |
| Используемые механизмы для погрузочных работ | | | |
| Автомашина КАМАЗ | грузоподъемность | 10 | тонн |
| Фронтальный Погрузчик (ковш 3,6м3) | производительность погрузки | 0,0014 | т/мин. |
| G- | производительность погрузки | 5 | тн/час |
| Время погрузки с учетом производительности погрузчика | | 0,55 | ч/год |
| Учитывая, что формирование склада золы производится периодически малыми объемами при нулевой высоте пересыпки (ручное золоудаление с топки), расчет валовых выбросов производим только от погрузки золы в автомашину и статическом хранении. | | | |
| Склад золы открыт с | | 4 | сторон |

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

$$g = A + B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

выбросы при переработке

Где: А - выбросы при статическом хранении

| | | |
|-----|---|------|
| K1- | весовая доля пылевой фракции в материале.(Таблица№1) | 0,06 |
| K2- | доля пыли переходящая в аэрозоль (Таблица№1) | 0,04 |
| K3- | коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таблица2) | 1,4 |
| K4- | коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица3) | 1,0 |
| K5- | коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица4), от 5 до 10% | 0,4 |
| K6- | коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада | 1,35 |

| | | | |
|------------------|---|-------|--------|
| F факт | фактическая площадь пыления склада | 10,8 | м2 |
| F пов. | поверхность пыления в плане | 8 | м2 |
| K7- | коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 1 до 10 мм) (Таблица 5) | 1 | |
| g- | унос пыли с одного м2 фактической площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица 6) | 0,002 | |
| G | Суммарное количество перерабатываемого материала | 2,73 | тн/год |
| | | 5 | тн/час |
| T1- | Время пыления материала за год при статическом хранении | 4320 | часов |
| T- | время загрузки с учетом производительности погрузчика | 0,55 | часов |
| V ¹ - | Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7) | 0,6 | |

Расчет при переработке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки) золошлаковых

$$A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 1000000 * V / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (загрузке) 1,1200 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$A = A * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при ссыпке 0,0022 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$Vp = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении 0,0121 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$B = Vp * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении 0,1881 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс

(при одновременной загрузке и статическом хранении)

1,1321 г/сек

Валовый выброс пыли неорганической SiO₂ 20-70% за год

0,1903 тн/год

ПЛОЩАДКА МТМ

АПО 2 шт. (сторожка МТМ – 1 котел, бытовая комната -1 котел)

Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. «КАЗЭКО-ЭКСП», Алматы, 1996.

| | | источник 0003-0004 | | |
|--|---|----------------------------------|---------------|--------------|
| Тип и кол-во котлов | газовый котел | 1 | шт | |
| Тепловая мощность котла | | 174 | кВт | |
| Расход топлива | Природный газ Бухара-Урал | $V_{год}$ | 156,5 | т. м3/год |
| Время работы | | | 4320 | ч/год |
| Расход в наиболее холодный месяц | | $V_{сек}$ | 12,076 | т. м3/сек |
| Низшая теплота сгорания натурального топлива | | Q_i^f | 33,69 | Мдж/кг |
| Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДЖ тепла | | K_{NO_2} | 0,078 | кг/ГДЖ |
| Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений | | β | 0 | |
| Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива | | q_3 | 0,5 | % |
| Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленная наличием в продуктах сгорания оксида углерода | | R | 0,5 | |
| Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива | | q_4 | 0 | % |
| Выход оксида углерода при сжигании топлива | | $C_{CO}=q_3 \cdot R \cdot Q_i^f$ | 8,423 | кг/т |
| Валовый выброс оксида углерода | $P_{CO}=0,001 \cdot C_{CO} \cdot V_{год} \cdot (1 - q_4/100) =$ | | 1,3181 | т/год |
| Максимально-разовый выброс оксида углерода | $P_{CO}=0,001 \cdot C_{CO} \cdot V_{сек} \cdot (1 - q_4/100) =$ | | 0,1017 | г/сек |
| Валовый выброс диоксида азота | $P_{NO_2}=0,001 \cdot V_{год} \cdot Q_i^f \cdot K_{NO_2} \cdot (1 - \beta) =$ | | 0,4113 | т/год |
| Максимально-разовый выброс диоксида азота | $P_{NO_2}=0,001 \cdot V_{сек} \cdot Q_i^f \cdot K_{NO_2} \cdot (1 - \beta) =$ | | 0,0317 | г/сек |

Кузница

| Источник выделения | Кузнечный горн | источник 0005 | |
|--------------------------------|----------------|---------------|-----------|
| Зольность | | 21 | % |
| Расход топлива | | 0,013 | тыс.т/год |
| Расход за самый холодный месяц | | 2,6 | т/мес |
| Коэффициент X | | 0,0023 | |
| Эффект золоулавливания | | 0 | % |
| Рабочих дней | | 160 | дн/год |
| Дней в самом холодном месяце | | 31 | день |
| Среднее время работы в день | | 2 | часов |
| Потери теплоты q_4 | | 7 | % |
| Выход оксида углерода | | 36,48 | кг/т |

| | | |
|--|-------|--------|
| Потери теплоты q3 | 2 | % |
| Доля потери теплоты R | 1 | |
| Низшая теплота сгорания | 18,24 | МДж/кг |
| Количество NO 2 на ГДж | 0,055 | кг/ГДж |
| Содержание оксидов азота в дымовых газах | | |
| Степень снижения выброса | 0 | |
| Содержание S в топливе | 0,4 | % |
| Доля, связываемая золой | 0,02 | |
| Доля, улавливаемая в золоуловителях | 0 | |

Валовый выброс диоксида азота **0,0130** т/год

Макс.-разовый выброс диоксида азота **0,0117** г/сек

Валовый выброс диоксида серы **0,1019** т/год

Макс.-разовый выброс диоксида серы **0,0913** г/сек

Валовый выброс оксида углерода **0,4410** т/год

Макс.-разовый выброс оксида углерода **0,3952** г/сек

Валовый выброс взвешенных веществ **0,6279** т/год

Макс.-разовый выброс взвешенных в-в **0,5626** г/сек

Склад угля

источник 6005

"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

| | | |
|----------------------------------|------|-------|
| Масса используемого угля за год | 3 | т/г |
| Масса ввозимого угля за год | 3 | т/г |
| Склад угля представлен площадкой | 4 | м2 |
| Время работы погрузчика | 10 | ч/год |
| Время статического хранения угля | 4320 | ч/г |
| Склад открыт с | 4 | ст |

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

Максимальный разовый выброс при погрузке и разгрузке $M_{сек} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * V * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1-n)$, г/с,

Максимальный выброс при погрузке и разгрузке $M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * V * G_{год} * (1-n)$, т/год,

Максимальный разовый выброс при хранении $M_{сек} = k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * g * S$, г/с,

Максимальный выброс при хранении $M_{год} = 0,0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * g * S * (365 - (T_{сп} + T_{д})) * (1-n)$, т/год,

данные
для рас-

| | | | |
|-------|-----|---|------|
| четов | k1- | весовая доля пылевой фракции в материале.(Таблица№1) | 0,03 |
| | k2- | доля пыли переходящая с размерами 0-50мкм, переходящая в аэрозоль (Таблица№1) | 0,02 |
| | k3- | коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таб.2) | 1,7 |
| | k4- | коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица3) | 1,0 |
| | k5- | коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таб- | 0,1 |

| | | | |
|--------|---|-------|-------|
| | лица4) | | |
| k7- | коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 10 до 50 мм) (Таблица5) | 0,5 | |
| k8 | поправочный материал для различных материалов зависимости | 1,0 | |
| k9 | поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автомосвалов | 0,2 | |
| B | Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7) | 0,7 | |
| Gчас | производительность узлапересыпки или количество перерабатываемого материала | 0,300 | т/час |
| Gгод | Суммарное количество перерабатываемого материала | 3 | т/год |
| g | унос пыли с одного м2 фактичеккой площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица1) | 0,005 | |
| k6 | коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада | 1,6 | |
| S в пл | поверхность пыления в плане | 4 | |
| Tсп | количество дней с устойчивым снежным покровом | 128 | |
| Tд | количество дней с осадками в виде дождя | 90 | |

| | | |
|--|-----------|-----|
| 1. Выбросы взвешенных веществ при пересыпки угля | 0,0005950 | г/с |
| | 0,0000214 | т/г |

| | | |
|---|---------|-----|
| 2. Выбросы взвешенных веществ при статическом хранении угля на складе | 0,00272 | г/с |
| | 0,0345 | т/г |

| | | |
|---|---------------|------------|
| Всего взвешенных веществ от склада угля составляет | 0,0033 | г/с |
| | 0,0346 | т/г |

Склад золы

источник 6006

"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

| | | |
|--|---|--------|
| Масса сжигаемого (используемого) угля за год | 3 | тн/год |
| Зольность угля | | |

месторождение Шубырколь-ского месторождения

21 %

| | | |
|---|-------|--------|
| Масса образования и хранения за год золы угольной | 0,630 | тн/год |
|---|-------|--------|

| | | |
|----------------------------------|---|----|
| Склад угля представлен площадкой | 3 | м2 |
|----------------------------------|---|----|

| | | |
|---|---|-----|
| Фронтальный Погрузчик производительность погрузки | 5 | т/ч |
|---|---|-----|

| | | |
|---|------|-------|
| Время погрузки с учетом производительности погрузчика | 0,13 | ч/год |
|---|------|-------|

| | | |
|----------------------------------|------|-----|
| Время статического хранения угля | 4320 | ч/г |
|----------------------------------|------|-----|

| | | |
|----------------|---|----|
| Склад открыт с | 4 | ст |
|----------------|---|----|

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

Максимальный разовый выброс при погрузке и разгрузке $M_{сек} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{час} * 1000000 / 3600 * (1-n)$, г/с,

Максимальный выброс при погрузке и разгрузке $M_{год} = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * k8 * k9 * B * G_{год} * (1-n)$, т/год,

данные

| | | |
|--------------|--|------|
| для рас- k1- | весовая доля пылевой фракции в материале.(Таблица№1) | 0,06 |
|--------------|--|------|

четов

| | | | |
|--|---|---------------|------------|
| k2- | доля пыли переходящая с размерами 0-50мкм, переходящая в аэрозоль (Таблица№1) | 0,04 | |
| k3- | коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (Таб.2) | 1,7 | |
| k4- | коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (Таблица3) | 1 | |
| k5- | коэффициент, учитывающий влажность материала, (Таблица4) | 0,1 | |
| k7- | коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 10 до 50 мм) (Таблица5) | 1,0 | |
| k8 | поправочный материал для различных материалов зависимости | 1,0 | |
| k9 | поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автомосвалов | 1,0 | |
| V | Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки (Таблица 7) | 0,7 | |
| Gчас | производительность узлапересыпки или количество перерабатываемого материала | 1,0 | т/час |
| Gгод | Суммарное количество перерабатываемого материала | 0,63 | т/год |
| g | унос пыли с одного м2 фактичекой площади склада при K3=1 и K5=1 (Таблица1) | 0,005 | |
| k6 | коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада | 1,6 | |
| S в пл | поверхность пыления в плане | 3 | |
| Tсп | количество дней с устойчивым снежным покровом | 128 | |
| Tд | количество дней с осадками в виде дождя | 90 | |
| 1.Выбросы пыль неорганической при ссыпке золы | | 0,07933 | г/с |
| | | 0,0002 | т/г |
| 2. Выбросы пыли неорганической при статическом хранении золы на складе | | 0,004080 | г/с |
| | | 0,0518 | т/г |
| Всего пыли неорганической от склада золы составляет | | 0,0834 | г/с |
| | | 0,0520 | т/г |

Аккумуляторный участок

Источник выделения загрязняющих веществ

зарядное устройство

Методика расчета выбросов.

Максимальное количество выбросов загрязняющих веществ, при зарядке аккумуляторов наблюдается в конце зарядки. Для расчета выбросов паров серной кислоты используется удельное выделение аэрозоля серной кислоты (мг/Ач)

Расчет выбросов серной кислоты производим по формуле (1)

$$M = 0,9 * g * (Q1 * a + Q2 * a + \dots + Qn * an) * 10^{-6}, \text{ кг/год}$$

Где: Q1, Q2, Qn - номинальная емкость каждого типа аккумуляторной батареи

a1, a2, an - количество проведенных зарядок батарей, соответствующей емкости за год.

Расчет максимальных разовых выбросов серной кислоты производится исходя из условий, что мощность

зарядных устройств используется с максимальной нагрузкой. При этом вначале определяется максимальный выброс за день (М сут. Кг/день).

$$M_{\text{сут}} = 0,9 * g * Q * n * 10^{-6}$$

Где:

Q- номинальная емкость наиболее емких аккумуляторных батарей,
n- количество вышеуказанных батарей

Максимально разовый выброс серной кислоты (G,г/сек) определяется по формуле:

$$G = M * 10^{-3} / (m * 3600)$$

Где: m- цикл зарядки (10 часов)

Зарядка аккумуляторов

| | | | | | |
|-----------------------------|--------|---------|--------|------|--|
| Выброс серной кислоты: | g = | 1 | мг/А-ч | | |
| Цикл зарядки | 500 | часов | | | |
| Тип аккумулятора | СТ 190 | СТ132 | СТ90 | СТ50 | |
| Номинальная ёмкость (А-ч) | 190 | 132 | 90 | 50 | |
| Количество зарядок в год | 50 | 50 | 50 | 50 | |
| Одновременно | 1 | батарея | | | |

Валовый выброс серной кислоты **0,00002** т/год

Максимально разовый выброс **0,0000001** г/сек

Ремонт аккумуляторов не производится

Токарный участок

Расчет выбросов загрязняющих веществ при холодной обработке металлов произведен по РНД 211.2.02.06-2004 "Расчет выбросов вредных веществ при механической обработке металлов".

Валовый выброс металлической пыли , абразивной пыли, не обеспеченных местными отсосами определяется для каждого станка по формуле 1:

$$M = Q * T * K * 3600 / 1000000, \text{ т/год}$$

Где; Q-удельное выделение загрязняющих веществ за 1 секунду,г/сек

N-фактический годовой фонд работы оборудования, час

Часов/год

K-коэффициент гравитационного оседания (см.п.5.3.2)

Для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

Коэффициент гравитационного оседания:

K=

0,2

Источник выделе-

ния токарный станок

1 единица

Годовое время работы оборудования

500 часов/год

время работы оборудования в день

8 часов/смена

Загрязняющее вещество, согласно п.5.3.3 - пыль металлическая (Твёрдые частицы) код - (2902)

(Твёрдые

| Наименование станка | Количество | время ра- | Удельное выделе- | Выброс ЗВ |
|---------------------|------------|-----------|------------------|-----------|
|---------------------|------------|-----------|------------------|-----------|

| | шт. | боты
час/год | ние г/с | г/с | т/год |
|--------------------------------------|-----|-----------------|---------|---------------|---------------|
| Токарный станок 1К62 | 1 | 500 | 0,0056 | 0,0011 | 0,0020 |
| Токарно-винторезный станок ТС
-75 | 1 | 500 | 0,0056 | 0,0011 | 0,0020 |
| ВСЕГО по источнику | | | | 0,0022 | 0,0040 |

Слесарный цех

Расчет выбросов загрязняющих веществ при холодной обработке металлов произведен по РНД 211.2.02.06-2004 "Расчет выбросов вредных веществ при механической обработке металлов".
Валовый выброс металлической пыли, абразивной пыли, не обеспеченных местными отсосами определяется для каждого станка по формуле 1:

$$M=Q*T*K*3600/1000000, \text{ т/год}$$

Где; Q-удельное выделение загрязняющих веществ за 1 секунду,г/сек

N-фактический годовой фонд работы оборудования, час

Часов/год

K-коэффициент гравитационного оседания (см.п.5.3.2)

Для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

Коэффициент гравитационного оседания:

K= 0,2

Источник выделе-

ния токарный станок

1 единица

Годовое время работы оборудования

830 часов/год

время работы оборудования в день

8 часов/смена

Загрязняющее вещество, согласно п.5.3.3 - пыль металлическая (Твёрдые частицы) код - (2902)

(Твёрдые частицы)

| Наименование станка | Количество
шт. | время ра-
боты
час/год | Удельное выделе-
ние г/с | Выброс ЗВ | |
|---------------------------|-------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------|---------------|
| | | | | г/с | т/год |
| Станок сверлильный М206 | 1 | 830 | 0,0011 | 0,0002 | 0,0007 |
| ВСЕГО по источнику | | | | 0,0002 | 0,0007 |

Сварочный участок

Расчёт проведён по «Методике расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах» Астана-2005.

Наименование материала:

Марка:

АНО-4

АНО-4

Расход применяемых материалов:

1260 кг/год

4,20 кг/час

Количество рабочих дней:

150 дней

Количество рабочих часов в день:

2 час/день

| | |
|--|-------------|
| Всего рабочих часов: | 300 час/год |
| Удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов: | |
| Сварочный аэрозоль, в том числе: | 17,8 г/кг |
| Железа оксид: | 15,73 г/кг |
| Марганец и его соединения: | 1,66 г/кг |
| Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70% | 0,41 г/кг |
| Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжена группа технологических агрегатов: | 0 |

Валовый выброс ЗВ:

| | |
|---|--------------|
| Сварочный аэрозоль, в том числе: | 0,0224 т/год |
| Железа оксид: | 0,0198 т/год |
| Марганец и его соединения: | 0,0021 т/год |
| Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70% | 0,0005 т/год |

Максимально-разовый выброс ЗВ:

| | |
|---|------------|
| Сварочный аэрозоль, в том числе: | 0,0208 г/с |
| Железа оксид: | 0,0184 г/с |
| Марганец и его соединения: | 0,0019 г/с |
| Пыль неорганическая SiO ₂ 20-70% | 0,0005 г/с |

Участок для ремонта камер**Ремонт резинотехнических изделий.**

| | | |
|--|--------|---------|
| Удельные показатели выброса-при вулканизации камер | | |
| диоксид серы | 0,0054 | г/кг |
| углерод оксид | 0,0018 | г/кг |
| Число дней работы в год | 300 | дн./год |
| Время на вулканизацию | 7 | ч/день |
| Годовой фонд времени на вулканизацию | 1988 | ч/год |
| Расход резины | 20 | кг/год |

| | Максимальный выброс | Валовый выброс |
|---------------|---------------------|------------------|
| Серы оксид | 0,0000002 г/сек | 0,00000011 т/год |
| углерод оксид | 0,00000001 г/сек | 0,00000004 т/год |

Приготовление, нанесение и сушка клея.

| | | |
|--|--------|-------|
| Удельные показатели выброса-технический каучук, бензин | | |
| бензин | 900 | г/кг |
| Валовый выброс бензина | 0,0180 | т/год |
| Максимальный выброс бензина | 2,5000 | г/сек |

Шероховка мест повреждения камер

| | | |
|---|-------------|---------------------|
| Загрязняющее вещество | Пыль резины | |
| Удельное выделение г/сек | | 0,0226 |
| Число рабочих дней участка | | 1988 |
| Время работы шероховального станка в день | | 0,7 часа |
| Валовый выброс пыли резины | | 0,1132 т/год |
| Максимально-разовый выброс пыли резины | | 0,0226 г/с |

Машдвор

источник (

Открытая стоянка на 14 единиц транспорта и спецтехники.

Выброс производится через въездные ворота и неплотности проемов.

Высота выброса - в приземном слое атмосферного воздуха

Время работы - технологического оборудования -

365 дней в году

Количество транспорта данной группы

16 автомашин и спецтехники

Пробег по территории в один конец

50 метров 0,05 км.

Коэффициент выпуска

1

Время работы стоянки

365 дней в году

тр- время разъездов транспорта

30 минут

Из них

Холодный период

177 дней в году

переходный период

13 дней в году

теплый период

176 дней в году

Расчет выбросов при работе одной единицы автотранспорта в день

Выброс i-го вещества одним автотранспортом К-той группы в день при выезде (Мик1) и въезде на территорию (Мик2) (гр)

$$\text{Мик1} = \text{мпр.} * \text{Т пр.} + \text{мпроб.} * \text{L1} + \text{мхх} * \text{Тхх}$$

$$\text{Мик2} = \text{мпроб.} * \text{L2} + \text{мхх} * \text{Тхх}$$

Где:

мпр- удельный выброс вещества при прогреве г/мин

Т пр- время прогрева двигателя в зимний период 2 мин.

время прогрева в летний период 2 мин.

мпроб.- удельный пробеговый выброс гр/км.

L1- пробег по территории 0,05 км.

мхх- удельный выброс при работе на холостом ходу г/мин

Тхх- время работы двигателя на холостом ходу 1 мин.

$$\text{Максимальный секундный выброс (по холодному периоду)} G = (\text{Мик1} * \text{Тпр} + \text{Мик2} * \text{L1} + \text{Мхх} * \text{Тхх}) * \text{П} * \text{К} : (60 * \text{тр})$$

Где: П – количество автомашин к-той группы:

К- коэффициент выезда =1

тр- время разъездов транспорта

Оксид углерода

| параметры для расче- | теплый период | | холодный период | | переходный период | | бра-
сыва-
ется | дан-
ной
груп-
пы |
|----------------------|---------------|-------|-----------------|-------|-------------------|-------|-----------------------|----------------------------|
| | выезд | въезд | выезд | въезд | выезд | въезд | | |

| | | | | | | | | |
|-----------------|---|-----------|---------|-------------|-----------|----------|---------------|-----------------|
| Т пр- | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | |
| мпроб.- | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | | |
| L1- | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | | |
| мхх- | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | | |
| Тхх- | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| М г/день | 1,975 | 1,975 | 1,975 | 1,975 | 1,975 | 1,975 | 11,8500 | 189,6000 |
| М т/год | 0,00035 | 0,0003476 | 0,00035 | 0,000349575 | 2,568E-05 | 2,57E-05 | 0,0014 | 0,0231 |
| М г/сек | Максимально разовый выброс взят по теплому периоду | | | | | | 0,0011 | 0,0176 |

Углерод черный (сажа)

| параметры для расчета | теплый период | | холодный период | | переходный период | | Всего выбрасывается от 1 машины | Всего выбросов от данной группы транспортных единиц |
|-----------------------|---|------------|-----------------|------------|-------------------|---------|---------------------------------|---|
| | выезд | въезд | выезд | въезд | выезд | въезд | | |
| | Углерод черный | | Углерод черный | | Углерод черный | | | |
| мпр- | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | | |
| Т пр- | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | |
| мпроб.- | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | | |
| L1- | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | | |
| мхх- | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | | |
| Тхх- | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| М г/день | 0,1025 | 0,1025 | 0,1025 | 0,1025 | 0,1025 | 0,1025 | 0,6150 | 9,8400 |
| М т/год | 1,8E-05 | 0,00001804 | 1,8E-05 | 0,00001804 | 1,804E-05 | 1,8E-05 | 0,0001 | 0,0017 |
| М г/сек | Максимально разовый выброс взят по теплому периоду | | | | | | 0,00006 | 0,0009 |

Всего выбрасывается от источника в процессе работы всех единиц группы

| Код | Наименование ЗВ | Валовый выброс, т/год | Максимально разовый выброс, г/сек |
|-------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 337 | Оксид углерода | 0,1014 | 0,0769 |
| 2732 | Углеводороды | 0,0135 | 0,0103 |
| 330 | Диоксид серы | 0,0034 | 0,0026 |
| 328 | Углерод черный (сажа) | 0,0017 | 0,0009 |
| | Окислы азота | 0,0231 | 0,0176 |
| 301 | Азота диоксид | 0,0185 | 0,0140 |
| 304 | Азота оксид | 0,0030 | 0,0023 |

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.

РИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

| Мероприятие | Эффект от внедрения |
|---|---|
| Период проведения производственных работ | |
| Соблюдение норм ведения работ в производстве, 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.

Водоснабжение от существующих внутриплощадочных сетей водопровода.

Водоотведение бытовых стоков от санитарно-технических приборов предусматривается в сеть внутриплощадочный бытовой канализаций, затем в септик.

Количество питьевой воды должно соответствовать Санитарным правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, 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

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

| Водопотребление | Количество человек | Норма л/сут | Количество дней | Водопотребление | | Водоотведение | |
|------------------------|--------------------|-------------|-----------------|---------------------|--------------------------------|---------------------|--------------------------------|
| | | | | м ³ /сут | м ³ /за пер. работы | м ³ /сут | м ³ /за пер. работы |
| На период эксплуатации | | | | | | | |
| На хозяйственные нужды | 30 | 25 | 365 | 0,75 | 273,75 | 0,75 | 273,75 |
| Производственные нужды | | | 365 | 0,5 | 182,5 | 0,5 | 182,5 |

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: Верхне-Тобольское, Каратамарское, Амангельдинское, Желкуарское и ряд более мелких.

В районе насчитываются 8 озёр (Кушмурун, Койбагар, Тюнтюгур, Жаншура, Алабота, Биесойган, Тенизколь, Жекеколь), 11 рек (Убаган, Кундызды, Тюнтюгур, Карасу, Койбагар, Бутак, Карамырза, Айдарлы, Дамды, Каратеке, Теректы.

В районе проведения работ нет значимых водных объектов. Ближайшими поверхностными водными объектами являются оз.Коровчие и Зареченский пруд.

Ближайшими поверхностными водными объектами являются оз.Кенес, расположенного на расстоянии 120 м от зернотока.

Ближайшими поверхностными водными объектами являются оз.Кенес, расположенного на расстоянии 550 м от МТМ.

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

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

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

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 на участке изысканий вскрыты двумя водоносными горизонтами: I-водоносный горизонт на глубине 1,50-2,30 м; II -водоносный горизонт на глубине 16,30-17,80 м по состоянию на январь 2024 г - конец мая – начало июня 2024г. Отметки установившегося уровня составляют 168,13-168,60 м и 153,10-154,03 м соответственно. Максимальный уровень принимается на 1,00 м выше установившегося, т.е. на глубине 0,50-1,30 м от поверхности земли.

Сезонные колебания уровня грунтовых вод достигают значительных колебаний: минимальные уровни воды отмечаются в конце марта месяца, максимальные уровни наблюдаются в конце апреля - в начале мая месяца, соответственно меняется химический состав и степень агрессивности грунтовых вод.

Водовмещающие отложения I-водоносного горизонта представлены песчано-глинистыми отложениями средне- и верхнечетвертичного возраста и прослойками

песков в глинистых отложениях кустанайской свиты неогена, II – водоносного горизонта – прослойками песков в глинах чеганской свиты и глинах тасаранской свиты палеогена.

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 поверхностного стока идентичны исходным природным. Непосредственного влияния на подземные воды не оказывает.

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

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 предприятие не оказывает.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Целью хозяйственной деятельности является экологически безопасное обращение с отходами производства и потребления в соответствии с требованиями действующих в РК нормативных документов, применяемых в сфере обращения с отходами. Качественные и количественные параметры образования бытовых и производственных отходов на период эксплуатации 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 2 наименований, в том числе:

- Не опасные отходы: Смешанные коммунальные отходы,.
- 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 эксплуатации объекта:

1. **Смешанные коммунальные отходы** образуются в процессе жизнедеятельности рабочих. 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; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы – 12.9. Для временного складирования отходов на месте образования отходов предусмотрены металлические контейнеры. Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе.

| Вид отхода - | Годовая норма | Кол-во рабочих | Плотность | Количество дней в году | Объем отхода т/год |
|------------------------|---------------|----------------|-----------|------------------------|--------------------|
| Твердые бытовые отходы | 0,3 | 30 | 0,25 | 365 | 7,5 |

2. **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. Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в контейнерах, или на специально отведенных площадках на территории предприятия. По мере накопления отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

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

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

$$W = 0,15 * M_0, \quad W = 0,15 * 0,02 = 0,003$$

$$N = 0,05 + 0,0024 + 0,003 = 0,0554 \text{ т/год.}$$

Объем образования ветоша составляет 0,0554 тонн на период эксплуатации объекта.

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

4. Лом черных металлов – 1,21344 тонн в год.

Норма образования лома при ремонте автотранспорта рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot \alpha \cdot M[13,15], \text{ т/год,}$$

где:

n-число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года.

α -нормативный коэффициент образования лома (для легкового транспорта =0,016, для грузового транспорта =0,016, для строительного транспорта =0,0174).

M-масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта =1,33, для грузового транспорта =4,74, для строительного транспорта =11,6).

$$N=16*0.016*4.74=1,21344$$

5. Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению – 0,2592 т/год

Расчет количества отработанного моторного масла ($M_{отх}$) выполнен с использованием формулы: $M_{отх} = \sum Ni * Vi * k * p * \frac{L}{Ln} * 0.001$, где Ni - количество автомашин i-марки, шт; Vi - объем масла, заливаемого в машину i-марки при ТО, L- средний годовой пробег машины i-марки, тыс. км/год; Ln – норма пробега машины i-марки до замены масла, тыс.км; $k = 0,9$; $p = 0,9$ кг/л.

$$M_{отх}=16*4*0.9*0.9*50/10*0.001=0,2592\text{тонн.}$$

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 отходах 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 2023 года № 314.

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

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

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

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

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

Все отходы потребления временно складываются 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 эксплуатации объекта с 2026 года.

| Наименование отходов | Образование,
т/год | Накопление,
т/год | Передача сторон-
ним организациям |
|---|-----------------------|----------------------|--------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Неопасные отходы | | | |
| ТБО Код 200301 | 7,5 | 7,5 | 7,5 |
| Мертвые зерновые отходы
Код 020301 | 5,0 | 5,0 | 5,0 |
| Лом черных металлов Код 16 01 17 | 1,21344 | 1,21344 | 1,21344 |
| Опасные отходы | | | |
| Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами. Код 15 02 02* | 0,0554 | 0,0554 | 0,0554 |
| Отработанные масла Код 13 02 08* | 0,2592 | 0,2592 | 0,2592 |
| ИТОГО | 14,03804 | 14,03804 | 14,03804 |

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.

Участок изысканий по адресу Костанайская область, Костанайский район, Заречный сельский округ, с. Заречное (северная часть), здание 1. Земельный участок с кадастровым номером 12:182;026:608 площадью 4,7290га, целевое назначение участка: для обслуживания зернотока и 12:182:026:609 площадью 4.2191 га, целевое назначение участка: для обслуживания и эксплуатации производственных зданий и сооружений.

Вокруг участка проходят трассы инженерных коммуникаций.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах третьей надпойменной террасы р.Тобол. Абсолютные высотные отметки устьев скважин изменяются в пределах от 169,83 м до 170,90 м, перепад абсолютных отметок устья скважин колеблется от 0,01 м до 0,67 м. Уклон поверхности в юго-восточном и восточном направлении и составляют 0,02-1,93 %.

Современные физико-геологические процессы на участке выражаются в проявлении просадочных свойств глинистых отложений четвертичного возраста и набухающих свойств глинистых отложений палеогена при их замачивании, проявлении агрессивных свойств грунтов и грунтовых вод по отношению к бетонным, железобе-

тонным конструкциям и углеродистой стали, периодических процессов подтопления окружающей территории, затоплении кюветов автомобильных дорог поверхностными водами, особенно в период весеннего снеготаяния и ливневых дождей, возможном подъёме уровня грунтовых вод в связи с массовой застройкой прилегающих территорий, а так же возможном развитии плоскостного смыва.

По инженерно-геологическим условиям участок относится к неблагоприятным для строительства (максимальный уровень грунтовых вод находится на глубине менее 2,0м).

Воздействие на земельные ресурсы предусматриваются незначительные.

Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.

Почвенный покров Костанайской области подчинен широтной зональности в связи с постепенным усилением засушливости с севера на юг. Выделяются следующие почвенные зоны: зона черноземов с подзонами обыкновенных и южных черноземов, зона каштановых почв с подзонами темно-каштановых, каштановых и светло-каштановых почв и подзона бурых пустынных почв.

По рельефу район приурочен к двум географическим регионам: Зауральскому плато и юго-западной окраине Западно-Сибирской низменности - Кустанайской равнине. Эта равнина развита главным образом на континентальных песчано-глинистых осадках среднего олигоцена. Четвертичные образования здесь представлены элювиальными супесями на равнинных участках и песками материалом делювиального происхождения на склонах эрозионных останков. В целом рельеф равнинный, осложненный неглубокими плоскими озерными впадинами. Участки недр расположены в зоне теплых, сухих степей. Почвы темно- каштановые глинистые, суглинистые и супесчаные, карбонатные, часто солонцеватые. Растительность степная, травянистая: полынь, типчак, ковыль в логах и балках, мелкий кустарник.

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.

Территория участка не служит экологической нишей для эндемичных и редких видов растений и животных. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

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 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.

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

Планировочная организация СЗЗ имеет целью основную задачу – защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, что осуществляется путем озеленения зон газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями, конструкцией защитных посадок.

Растения, используемые для озеленения СЗЗ объектов II и III классов опасности, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами – не менее 50 % площади.

При подборе растений для озеленения СЗЗ руководствуются следующими материалами:

- географическая зона применения ассортимента деревьев и кустарников;
- ассортимент деревьев для озеленения санитарно-защитной зоны промышленных предприятий;

Согласно номенклатуре объектов и планировочных элементов, допускается к размещению на территории санитарно-защитной зоны 300 м следующих объектов: древесно-кустарниковые насаждения, газоны, цветники. Растения, используемые для озеленения санитарно-защитных зон, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами.

При проектировании озеленения санитарно-защитных зон следует отдавать предпочтение созданию смешанных древесно-кустарниковых насаждений, обладающих большей биологической устойчивостью и более высокими декоративными достоинствами по сравнению с однородными посадками. При этом не менее 50% общего числа высаживаемых деревьев должна занимать главная древесная порода, обладающая наибольшей санитарно-гигиенической эффективностью, жизнеспособностью в данных почвенно-климатических условиях и устойчивостью по отношению к выбросам данного промпредприятия. Остальные древесные породы являются дополнительными, способствующими лучшему росту главной породы. Менее устойчивые породы, но дающие большой эффект в очистке воздуха, как древесные, так и кустарниковые, размещаются внутри массива под прикрытием опушечных посадок.

Для опушечных насаждений подбираются наиболее устойчивые породы деревьев и кустарников. Опушечным насаждениям, обращенным к селитебной территории, промышленным предприятиям, административным зданиям, дорогам следует придавать более живописный характер путем создания сложных по контуру групп, посадок солитеров, использования высокодекоративных растений, контрастных сочетаний и других композиционных приемов.

Поскольку СЗЗ расположена большей части внутри границ проектируемого участка, рационально производить высадку деревьев на границе участка. Внутреннюю границу участка по доминирующему направлению ветра согласно розе ветров планируем озеленить березой, также границы СЗЗ с подветренной стороны рекомендуется оформление в виде низкорослых деревьев или кустарников однорядковых (смородина альпийская). Также рекомендуется благоустройство пункта цветочными клумбами (Цветник).

Мероприятия по доведению степени озеленения до нормативных:

1. Посадка деревьев и кустарников: выбор подходящих растений в зависимости от климатических условий.
2. Защита, сохранение восстановление и рациональное использование биологических ресурсов: уход за существующими зелеными насаждениями в целях поддержания озеленения площади СЗЗ.
3. Уборка территории. Ликвидация несанкц-х свалок на расстоянии СЗЗ. Предотвращение разливов нефтепродуктов
4. Водные объекты: пруды, фонтаны и искусственные водоемы.

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 видовой 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 Костанайской области, Карабалыкский район, с.Босколь. В непосредственной близости от проектируемого объекта особо охраняемые участки и ценные природные комплексы отсутствуют. Растительность и деревья вблизи от участка объекта находятся в удовлетворительном состоянии, в связи с чем воздействие на ландшафт будет иметь незначительный характер. 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 производства 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 30 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

предприятию 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 водным источникам, 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