



## Аннотация

В состав раздела «Охрана окружающей среды» входит оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха, вод, недр, на окружающую среду отходов производства и потребления, физических воздействий на окружающую среду, земельные ресурсы и почвы, на растительность, на ландшафты, на социально-экономическую среду, на животный мир на период строительства и на период эксплуатации.

Согласно пп.2, п.3, статьи 49 экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Реконструкция железнодорожного вокзала, данный вид намечаемой деятельности не подлежит обязательной оценке воздействия на окружающую среду (приложение 1, раздел 1, ЭК РК), а также не подлежит процедуре проведение скрининга воздействий (приложение 1, раздел 2, ЭК РК)

Намечаемый вид деятельность по рабочему проекту «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24, Бородулихинского района, области Абай» относится к III категории (пп.7 п.12 главы 2 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 13 июля 2021 года № 246 («накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год»)).

Согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 санитарно-защитная зона для данного объекта не устанавливается.

Согласно пункта 17, статьи 202, нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

## **Введение**

Организация и проведение экологической оценки на окружающую среду для намечаемой деятельности осуществлялось в соответствии с:

- Экологическим кодексом РК;
- Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года № 280;
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК;

Основанием для разработки раздела охраны окружающей среды для предприятия является необходимость экологической оценки воздействия данного объекта на окружающую природную среду.

Данным проектом предусматривается реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24, Бородулихинского района, области Абай, выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан.

## **Сокращения**

В настоящем РООС использованы следующие сокращения:

**в-ва** – вещества;

**ед.** – единица;

**г.** – город;

**г/с** – грамм в секунду;

**ГОСТ** – государственный стандарт;

**ГСМ** – горюче-смазочные материалы;

**ж.д** – железно-дорожный;

**ЗВ** – загрязняющее вещество;

**И.О.Ф.** – имя, отчество, фамилия;

**ИП** - индивидуальный предприниматель;

**МООС** – Министерство охраны окружающей среды;

**м.р.** – максимально разовая;

**ОБУВ** – ориентировочно-безопасный уровень воздействия;

**РООС** - раздел «Охрана окружающей среды»;

**ОС** – окружающая среда;

**п.** - пункт

**ПДВ** – предельно-допустимые выбросы;

**ПДК** – предельно-допустимая концентрация;

**РК** – Республика Казахстан;

**СЗЗ** – санитарно-защитная зона;

**СН** – строительные нормы

**СНиП** – санитарные нормы и правила;

**с.с.**- средне-суточная;

**т/год** – тонн в год

**ТБО** – твердые бытовые отходы;

**ТОО** – товарищество с ограниченной ответственностью;

**ул** – улица;

## Содержание

Аннотация	2
Введение	3
Сокращения	4
Содержание	5
1. Общие сведения о районе проведения работ	6
1.1 Характеристика намечаемой хозяйственной деятельности	7
2 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	23
2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	23
2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	25
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	26
2.3.1 Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха при строительстве	26
2.4 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета декларируемого количества выбросов загрязняющих веществ	66
2.5 Проведение расчетов ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха	66
2.6 Предложения по декларируемому количеству выбросов загрязняющих веществ	69
2.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	71
2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	72
2.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха	73
3 Оценка воздействий на состояние вод	73
3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации	73
3.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	74
3.3 Водный баланс объекта	74
3.4 Поверхностные воды	75
3.5 Подземные воды	75
4 Оценка воздействий на недра	76
5 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	76
5.1 Виды и объемы образования отходов	76
6 Оценка физических воздействий на окружающую среду	85
6.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	85
6.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	90
7 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	90
7.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории	90
7.2 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы	91
7.3 Организация экологического мониторинга почв	93
8 Оценка воздействия на растительность	94
8.1 Современное состояние растительного покрова	94
8.2 Характеристика воздействия объекта в период строительства на растительные сообщества	94
8.3 Рекомендации по сохранению и улучшению состояния растительных сообществ	95
9 Оценка воздействий на животный мир	96
9.1 Современное состояние животного мира	96
9.2 Характеристика воздействия объекта на местную фауну	97
9.3 Мероприятия по сохранению и уменьшению воздействия на животный мир	97
10 Оценка воздействий на социально-экономическую среду	98
11 Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	99
11.1 Вероятность возникновения аварийных ситуаций, виды, повторяемость, зона воздействия	100
11.2 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	101
12 Расчет платежей за эмиссии в окружающую среду	101
Список использованных источников	105

## **1. Общие сведения о районе проведения работ**

Собственником проектируемого объекта является Филиал «Дирекция по модернизации вокзального хозяйства» АО «НК «КТЖ».

Данным проектом предусматривается реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Объект реконструкции расположен в области Абай, Бородулихинский район, с. Бель-Агаш, ул. Орталык, 24.

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 21 метров.

Ближайший водный объект – Михайловские озера находится на расстоянии 9,58 км от границы проектируемого объекта. Объект расположен за пределами водоохранной зоны и полосы.

Вид строительства – реконструкция.

Период строительства – 4 месяца.

Количество работающих на период строительства- 44 человека.

Намечаемый вид деятельность по рабочему проекту «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Ушбиик, расположенного по адресу: Жарминский район, с.Ушбиик, ул. Тубек 9/1, области Абай» относится к III категории (пп.7 п.12 главы 2 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 13 июля 2021 года № 246 («накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год»)).

Согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 санитарно-защитная зона для данного объекта не устанавливается.



**Рисунок -1 - Проектируемый участок реконструкции расположен на ст. Ушбиик.**

### **1.1 Характеристика намечаемой хозяйственной деятельности**

Проектом производится реконструкция железнодорожного вокзала ст.Бель- Агаш. Виды и объемы работ определены заключением о техническом состоянии здания, а также дефектной ведомостью, утвержденной заказчиком.

В соответствии с действующим нормативным законодательством РК, определены площади и материалы отделки подлежащих ремонту помещений. Реконструкция вызвана необходимостью восстановления дефектных конструкций и недопущением дальнейшего разрушения отдельных конструктивных элементов.

Реконструкция заключается в следующих видах работ:

- замена материала покрытия полов здания;
- замена материалов внутренней отделки поверхностей стен и потолков помеще- ний здания;
- замена кровельного покрытия;
- замена окон и дверей;
- ремонт наружной отделки здания;
- замена (демонтаж и монтаж) внутренних инженерных сетей и слаботочных сетей здания: - сеть ЭЛ со всеми электроприборами;
- сеть ВК со всеми сантехническими приборами;
- сеть пожарной сигнализации;

- сеть оповещения о пожаре
- восстановительные работы по наружному периметру здания - восстановление отмостки.

Исходным данным для проектирования являются:

1. Архитектурно планировочное задание на разработку рабочего проекта: № KZ92VUA01629672 от 12.05.25г.
2. Задание на проектирование;
3. Техническое заключение № ТО -9/2025. от 4.06.2025
4. Технические условия №24 на подключение к сетям водоснабжения и канализации от 14 июля 2025г., выданные КГП «Бель-Агачский групповой водопровод, Бородулихинского района, области Абай».
5. Технические условия №78 на постоянное электроснабжения объекта от 26 июня 2025г., выданные Семейской дистанцией электроснабжения филиала АО НК КТЖ «Семейское отделение магистральной сети».
6. Технические условия №10/25 на телефонизацию от 10.07.2025г., выданные филиалом «Транстелеком» г.Семей.

Архитектурно -строительные решения

**Технико-экономические показатели здания**

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Мощность, вместимость, пропускная способность, не более	чел.	1
2	Этажность до реконструкции		1 этаж
3	Общая площадь здания до реконструкции	м <sup>2</sup>	342.8
4	Площадь застройки до реконструкции	м <sup>2</sup>	229.35
5	Строительный объем здания до реконструкции	м <sup>3</sup>	1262,0
6	Этажность после реконструкции		1 этаж
7	Общая площадь здания после реконструкции	м <sup>2</sup>	342.8
8	Площадь застройки после реконструкции	м <sup>2</sup>	229.35
9	Строительный объем здания после реконструкции	м <sup>3</sup>	1262,0
10	Продолжительность строительства	мес.	4

Объемно-планировочные решения.

В данном альбоме разрабатывается административное здание вокзала станций "Бель-Агач", которое имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 26,87 x 10,78м.

Этажность - 1 надземный этаж.

Первый этаж высотой от пола до потолка 3,9м включает в себя дизельная, релейная, тех.помещение, тамбур, коридор, узел, связи, щитовая, зал ожидания, ДСП, кабинет, аккумуляторная, касса, котельная, подсобное помещение.

Здание имеет 7 выходов. Основной вход в здание предусмотрен с отм. - 0.020, с уличной стороны.

*Конструктивные решения*

Фундамент – ленточный, бетонный монолитный.

Наружные стены – кирпич керамический, толщиной 770мм;

Внутренние стены – кирпич керамический, толщиной 510мм, 380мм и 250мм;

Перегородки – ПВХ и кирпич керамический, толщиной 120 мм;

Перекрытие – монолитное железобетонное ;

Перекрытия – монолитные железобетонные;

Потолки двух видов, классические – окрашенные водоэмульсионной окраской, и подшивные из гипсокартона и из деревянных досок;

Кровля – двухскатная, из металлического профнастила;

Полы– бетонные.

Покрытие пола – керамическая плитка и линолеум;

Окна – из ПВХ с двойным остеклением;

Двери – из ПВХ, металлические и деревянные;

Отделочные работы внутренние – водоэмульсионная окраска;

Отделочные работы наружные – водоэмульсионная окраска по верх штукатурки;

Отмостка – бетонная, шириной 700мм.

*Результаты обследования*

В результате обследования объекта: «Здание вокзала станции «Бель-Агаш» выявлено:

- выполнить ремонт штукатурки стен (20 % поверхности ). -очистить стены и потолки от существующего покрытия до основания штукатурного слоя и выполнить чистовую отделку. -ремонт металлопластиковых и металлических дверных полотен и коробок со сменой до 50% приборов. - заменить деревянные двери из-за большой величины физического износа. - ремонт оконных переплетов из ПВХ. укрепление соединений, смена до 50% приборов.

- полы из керамической плитки, линолеума, имеют большую величину физического износа (требуется их замена).

- требуется полностью заменить разрушенную бетонную отмостку вокруг здания.

*Антикоррозионная защита и мероприятия по гидроизоляции*

Антикоррозионная защита должна выполняться в следующей технологической последовательности: -подготовка защищаемой поверхности под защитное покрытие; -подготовка материалов; -нанесение грунтовки, обеспечивающей сцепление последующих слоев защитных покрытий с защищаемой поверхностью; -нанесение защитного покрытия; -сушка покрытия или его термообработка.

В зимнее время антикоррозионные работы следует производить в отапливаемых помещениях или укрытиях. Защиту элементов деревянных конструкций от возгорания и гниения выполнять в соответствии с требованиями СНиП II-25-80 и СНиП РК 5.03-37-2005. Обработку древесины вести способом холодной пропитки по ГОСТ 20022.6-93 препаратом ПББ-225. Составить перечень актов на скрытые работы, в освидетельствовании которых принимают участие представители авторского надзора.

Работы по возведению здания следует производить по утвержденному проекту производства работ (ППР), в котором наряду с общими требованиями СНиП РК 1.03-06-2002 (Организация строительного производства) должны быть предусмотрены: -последовательность установки конструкций; мероприятия, обеспечивающие требуемую точность установки; -пространственную неизменяемость конструкций в процессе их укрупнительной сборки и установки в проектное положение; -устойчивость конструкций и частей здания (сооружения) в процессе возведения; -степень укрупнения конструкций и безопасные условия труда.

#### Технологические решения

Характеристика проектируемого объекта Проектируемый объект - производственное здание обслуживания пассажиров.

Железнодорожный вокзал: Комплекс зданий, сооружений (включая пассажирские платформы, вокзальные переходы и привокзальную территорию) и других видов имущества, предназначенных для оказания населению услуг по перевозке железнодорожным транспортом и приему-выдаче багажа, грузобагажа в зависимости от класса. Класс железнодорожного вокзала: Статус железнодорожного вокзала, определенный в зависимости от объема выполняемых работ (предоставляемых услуг) и технической оснащенности.

Технико-экономические показатели по разделу ТХ: Режим работы здания вокзала круглосуточный, круглогодичный.

Режим работы административного персонала, размещаемого в проектируемом здании, составляет 1 смену в сутки, по 8 часов в смену.

Сведения по численности производственного, инженерно-технического, административного, торгового персонала: максимальная численность работников размещаемых в здании составляет 9 человек.

В зависимости от сложности и объема выполняемых работ железнодорожный вокзал по градации отнесен к 3 классу. Количество баллов согласно Таблице 1 СП РК 3.03-115-2014 от 101 до 299 баллов.

Вокзал в зависимости от категории обслуживаемых пассажиров в части технологического и объемно-планировочного решения запроектирован: общим, предназначенным для совместного обслуживания пассажиров как дальнего следования, так и пригородных всеми элементами вокзала.

#### Требования к зданию

В соответствии с п. 4.2.1 СН РК 3.03-15-2014\* В здании железнодорожного вокзала обеспечена оптимальная взаимосвязь помещений, предусмотрено эффективное использование железнодорожной сети, основные и сопутствующие процессы по организации перевозок пассажиров. Согласно п. 4.2.4 В целях обеспечения пожарной безопасности в железнодорожном вокзале предусмотрены условия для раннего обнаружения очага пожара, оповещения пассажиров, безопасной и быстрой эвакуации, ликвидации пожара в помещениях.

В соответствии с п. 4.2.5 СН РК 3.03-15-2014\* Зоны выходов и пути эвакуации обеспечивают условия для безопасной и быстрой эвакуации пассажиров и персонала из помещений.

В здании обслуживания пассажиров созданы необходимые комфортные условия для пребывания, обеспечивающие защиту жизни и здоровья пассажиров и персонала в процессе эксплуатации здания с учетом благоустройства территории, объемно-планировочных решений, санитарно-гигиенических требований.

В соответствии с п. 5.3.1.3 СН РК 3.03-15-2014\* К железнодорожному вокзалу с двух продольных сторон обеспечен подъезд пожарных автомобилей в соответствии с техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности».

Согласно п. 4.2.13 СН РК 3.03-15-2014\* На этапе проектирования железнодорожных вокзалов определена относимость объекта к перечню объектов Республики Казахстан, уязвимых в террористическом отношении и приняты меры для выстраивания соответствующей системы.

Согласно Постановления Правительства Республики Казахстан от 12 апреля 2021 года № 234. Пункт 3. К стратегическим объектам, объектам отраслей экономики, имеющим стратегическое значение, уязвимым в террористическом отношении, относятся объекты, соответствующие следующим критериям:

Объекты транспортной инфраструктуры (железнодорожные вокзалы, относящиеся к классам "Внеклассный", "1", "2" и "3" класса.

На основании положений СП РК 3.06-101 проектными решениями учтены требования при:

- организации входов в здание и коммуникационных путей внутри здания;
- планировке отдельных помещений и групп помещений;
- устройстве туалетов, мест обслуживания и отдыха;
- разработке мероприятий пожарной безопасности.

В проекте предусматривается комплекс мероприятий по повышению качества архитектурной среды при соблюдении: Досягаемости мест целевого посещения кратчайшим путем и беспрепятственного перемещения на территории здания; Безопасности путей движения, а также мест

обслуживания; Своевременного получения ММГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование (в том числе для самообслуживания), получать услуги, и прочее.

При проектировании учтены интересы группы пассажиров с ограниченной мобильностью: престарелых, инвалидов (в том числе пользующихся креслами-колясками, имеющих слабое зрение, слабый слух), а также пассажиров с детскими колясками в соответствии с СП РК 3.06-1014.7.2 В соответствии с СН РК 3.03-15-2014: Система зрительной информации складывается из информационной схемы основной ориентации вокзала и специальной зрительной информации, предназначенной для инвалидов.

В системе звуковой информации на железнодорожном вокзале билетная касса и справочное бюро должны оснащаться специальными устройствами для пассажиров с пониженным слухом.

Для удобства пребывания и передвижения инвалидов на железнодорожном вокзале должна предусматриваться «безбарьерная среда»:

- устройство мест для инвалидных колясок в зале ожидания;
- специальное адаптированное помещение для МГН, с учетом размера коляски;
- выделен с.у. для маломобильных граждан;
- подъемники для посадки-высадки инвалидов-колясочников с платформы в вагон, инвалидные коляски;
- расположение окошка билетной кассы на пониженном уровне;
- обеспечение свободного пространства перед кассой достаточного для маневрирования инвалидов на кресле-коляске в условиях скопления в этих зонах пассажиров;
- информация обеспечивается для инвалидов с использованием языков, текстов, шрифта Брайля, тактильного общения, крупного шрифта, доступных мультимедийных средств.

Проектными решениями предусмотрено:

- План первого этажа доступ для всех типов ММГН В части планировочных решений предусмотрено отсутствие порогов, оснащение отдельного помещения для отдыха МГН, специального санузла, адаптированного под МГН.

Планировка здания, его территория и оборудование обеспечивают:

- минимальную протяженность пешеходных путей передвижения;
- безопасность передвижения по территории;
- отсутствие элементов, создающих препятствия на путях передвижения ММГН;
- обеспечены зоны досягаемости для ММГН.

Проектными решениями предусмотрено оснащение здания тактильными табличками, соответствующими путям направления и местам назначения, наклейками, указывающими на препятствия на путях следования, тактильными плитками, указывающими пути передвижения ММГН.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, следует размещать не менее чем за 0,6 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п.

Все двери для движения посетителей имеют ширину, достаточную для беспрепятственного перемещения людей с ограниченными возможностями.

На прозрачные ограждения и двери наносится контрастная маркировка, низ которой должен быть на уровне не менее 1,2 м и не более 1,5 м от поверхности пути.

На путях движения лиц, имеющих ограничения по зрению, предусмотрены рельефные тактильные обозначения путей движения.

В части компоновочных решений между оборудованием, мебелью должны быть предусмотрены достаточные нормативные расстояния для беспрепятственного перемещения маломобильных групп на колясках.

В здании предусмотрена система «тревожных кнопок» для вызова персонала (кнопки экстренной помощи), контрастного цвета со стенами.

В соответствии с СН РК 3.06-01-2011 кнопки вызова службы экстренной помощи предусмотрены в индивидуальном санузле для МГН, в комнате отдыха МГН, а также возле основного входа. Кнопки экстренной помощи должны быть расположены на высоте от 0,4 м до 0,6 м над уровнем пола и от края унитаза на расстоянии от 0,15 м до 0,3 м; должны выполняться контрастного цвета со стеной.

В санитарно-гигиенических помещениях, предназначенных для пользования ММГН предусмотрена установка поручней, штанг, оснащение санузла представлено в спецификации.

Откидные опорные поручни в санузлах предусмотрены размерами согласно нормативной документации, высота установки поручней составляет от 0,8 до 0,9 м. Санитарные приборы в уборных: зеркало располагается на высоте не ниже 1 м; диспенсер для бумажных полотенец, диспенсер для жидкого мыла, урны для мусора, должны быть контрастными по цвету и тону и располагаться так, чтобы открывающиеся части были на высоте от 1 м до 1,2 м от уровня пола.

Устройство порогов выполнено в соответствии с п. 4.3.16.18 СП РК 3.06-101- 2012\* их высота или перепад высот не превышает 0,014 м.

Согласно п.п. \*4.2.2.65 В зданиях и помещениях с массовым пребыванием людей основные пути эвакуации, эвакуационные выходы, пожарные шкафы, планы эвакуации необходимо оборудовать самосветящимися указателями, лентами направления движения и знаками

мест расположения. Высота расположения самосветящихся указателей и лент направление движения не должна превышать 0,5 метра.

#### *Водопровод и канализация*

В здании запроектированы следующие системы:

-Питьевой водопровод В1;

-Горячий водопровод Т3;

-Бытовая канализация К1.

Водоснабжение (В1).

Водоснабжение объекта предусмотрено посредством ввода водопровода из полиэтиленовых труб  $\varnothing 25 \times 2,3$  мм. Потребный напор на вводе в здание составляет 9,0 м.вод.ст. Гарантированный напор, согласно ТУ №24 от 16.01.2025г. - выданных КГП " Бель-Агачский групповой водопровод Бородулихинского района Области Абай" в точке подключения к сетям водоснабжения составляет 0,4 МПа (40 м.вод.ст.). Внутреннее пожаротушение здания не предусматривается, согласно п.4.2.7 СП РК 4.01-101-2012 и СП РК 3.03-115-2014 п.4.6.2.10. Строительный объем здания составляет 1262,0 м<sup>3</sup>. Расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 10 л/с, согласно приложения 4 к техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности" На вводе запроектирован водомер диаметром 15 мм и фильтр сетчатый ФММ-15. Сеть холодного водопровода монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75\*  $\varnothing 20-15$ мм. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком первого этажа. После завершения монтажных работ по сетям водоснабжения, следует произвести их промывку и дезинфекцию, организацией, имеющей право на выполнение данных работ и проведен лабораторный контроль качества и безопасности питьевой и горячей воды, согласно п.13. п.14 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

Водопровод горячей воды (Т3).

Горячее водоснабжение служит для подачи горячей воды к санитарным приборам и запитан от проектируемых электроводонагревателей  $V = 30, 100$  л,  $N = 1,5$  кВт. Водопроводная сеть выполнена из стальных оцинкованных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75\*  $\varnothing 15$  мм с установкой необходимой арматуры.

Хозбытовая канализация (К1).

Внутренняя сеть канализации запроектирована для отвода хозяйственных стоков от санприборов.

Вентиляция сети обеспечивается вентиляционными стояками из труб по ГОСТ 32414-2013  $\varnothing 110$  с выходом из кровли и утепляются изоляцией трубчатой толщиной  $b=25$ мм. Полиэтиленовые трубы зашить коробами из негорючих материалов. Напротив ревизий предусмотреть люки размерами не менее 300х400мм.

#### Производственная канализация (КЗН)

Для сбора аварийных и ремонтных стоков с помещения котельной, отвод осуществлен на отмотку из прямка с погружным дренажным насосом  $Q = 4\text{м}^3/\text{ч}$ ,  $H = 4\text{м}$ ,  $N = 0,5\text{кВт}$ .

#### Тепломеханическая часть

Проект котельной, с двумя электрическими водогрейными котлами мощностью 18 кВт, разработан на основании расчетных тепловых потоков для теплоснабжения вокзала по адресу Бородулихинский район, станция "Бель-Агаш", область Абай: в соответствии с требованиями предъявляемыми СП РК 4.02-103-2002, СНиП РК 4.02-08-2003 и СН РК 2.02-14-2002, " Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов стемпературой нагрева до 115 °С". Проектом предусматривается отпуск теплоты на:

- нужды систем отопления и вентиляции в виде воды по графику  $T_1 - T_2 = 90 - 70$  °С Расчетная температура наружного воздуха в холодный период - 35,7°С ( температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92).

Схема теплоснабжения-2-х трубная, закрытая.

По надежности теплоснабжения - вокзал относится ко второй категории потребителя.

К установке принято два водогрейных электрокотла,  $N=18\text{кВт}$ . ( два котла работают на 75%, при выхода одного котла из строя, второй котел обеспечивает отопление здания на 10°С.) Два котла установлены в помещении котельной. Расход воды через котлы постоянный. Система теплоснабжения закрытая. Регулирование отпуска тепла потребителям - центральное качественное, за счет изменения расхода обратной сетевой воды через трехходовой смесительный клапан с электроприводом, установленный на перемычке между подающим и обратным трубопроводами теплосети, и управляемый при помощи контроллера с датчиками температуры наружного воздуха и температуры сетевой воды на выходе из котельной. Подпитка закрытой системы теплоснабжения производится водой, прошедшей через установку умягчения воды. Приняты две установки. Данный тип обработки предупреждает образование накипи при условиях, исключающих кипение воды в котлах и трубопроводах. Дополнительное условие отсутствия накипобразования - постоянная циркуляция воды. Циркуляция воды в системе теплоснабжения осуществляется сетевыми насосами,  $N=513\text{Вт}$ . Трубопроводы в котельной монтируются из стальных водогазопроводных ГОСТ 3262-75, электросварных, термообработанных ГОСТ 10704-91 и бесшовных горячедеформированных труб ГОСТ 8732-78\* труб на сварке.

Резьбовые и фланцевые соединения предусматриваются в местах установки арматуры и оборудования. Тепловая изоляция трубопроводов выполняется по т.с.7.903-9-2.

Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалевой краской за два раза. Монтаж и эксплуатация оборудования проводить согласно требованиям заводов-изготовителей. Запуск в работу насосов производить согласно указаний инструкции по эксплуатации завода-изготовителя. Включение насосов производить при закрытой задвижке на нагнетательном трубопроводе и открытой на всасывающем. Полость насоса и трубопроводов должны быть заполнены водой. Включив электродвигатель и после набора им номинальных оборотов и режимной работы постепенно открывать задвижку на нагнетательном трубопроводе и установить требуемую нагрузку. Продолжительность работы насоса при закрытой задвижке на нагнетательном трубопроводе не более 2-х минут. Регулирование нагрузки задвижкой на всасывающем трубопроводе ЗАПРЕЩАЕТСЯ. Электрическая защита от перепадов электроэнергии предусмотрена в комплектации котла. Для технологической защиты котлов проектом предусмотрена установка сбросных клапанов ( в случае перегрева). Водоснабжение котельной предусматривается от проектируемого хозяйственно-питьевого водопровода с давлением воды не менее 0,3МПа.

#### Отопление и вентиляция

Теплоснабжение.

Теплоснабжение здания предусмотрено от проектируемой встроенной электрокотельной.

Теплоноситель: горячая вода с параметрами 90°-70°С.

Схема теплоснабжения: 2-х трубная, закрытая.

Трубопроводы в котельной выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы изолируются трубчатой изоляцией из вспененного каучука.

Отопление.

Схема системы отопления здания - двухтрубная, горизонтальная с попутным движением теплоносителя.

Теплоноситель-горячая вода: Т1-90°С, Т2-70°С.

Разводящие трубопроводы прокладываются над полом, частично в конструкции пола. Трубопроводы стояков  $d_y=20-25$ мм. монтируются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75, с уклоном 0,002. Разъемные соединения допускаются в местах установки нагревательных приборов и арматуры. Нагревательные приборы - биметаллические радиаторы (0,185кВт/секц.).

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через воздушные краны Маевского. Для регулировки теплового режима у нагревательных

приборов устанавливаются радиаторные терморегуляторы с термостатическими элементами.

Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола покрываются тепловой изоляцией, в соответствии с требованиями МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Анतिकоррозийное покрытие изолированных трубопроводов -масляно-битумное в 2 слоя по грунтовке ГФ-021. Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза. Трубопроводы в местах пересечения покрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок, потолка, но на 30мм. выше поверхности чистого пола. Гильзы уплотняются в обязательном порядке.

#### *Вентиляция.*

Рабочий проект здания предусматривает приточно-вытяжную вентиляцию помещений с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен для помещений определен согласно СП РК 3.03-115-2014 "Проектирование железнодорожных вокзалов".

Приточно- вытяжная вентиляция запроектирована самостоятельными системами для помещений с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями. В приточных установках наружный воздух очищается в фильтрах, подогревается в зимнее время, и подается в помещения в объемах, соответствующих санитарным нормам. В качестве приточных и вытяжных воздухораспределительных устройств установлены: вентиляционные решетки типа "РВ". Для приточных и вытяжных систем предусмотрены воздуховоды из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-2020 класса "Н". При прокладке на чердаке и в пределах здания воздуховоды покрывают тепловой изоляцией- маты URSA, толщина изоляции  $s=40$ мм, в обкладке из фольги, с покровным слоем из стеклопластика рулонного. Для снижения аэродинамического шума от вентиляционного оборудования, возникающего в элементах воздуховодов и распространяющегося по ним, устанавливаются шумоглушители. Производительность вентиляционного оборудования подобрано с учетом утечек и подсосов в сети до  $K=1,1$ . Места проходов транзитных воздуховодов через строительные конструкции уплотняют негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости. Для предотвращения попадания в здание холодного воздуха в зимнее время, у наружных дверей предусмотрены установки электрических воздушно-тепловых завес (включаются при открывании дверей).

#### *Кондиционирование.*

Система кондиционирования предназначена для удаления теплоизбытков помещений здания и поддержания требуемых параметров внутренней температуры в теплый и переходный период года. Проектом

предусмотрено охлаждение помещений системами LG, с внутренним и наружным блоком.

### Электроснабжение

Электротехническая часть ЖД вокзала разработана на основании архитектурных планов, задания на проектирование предусматривает силовое электрооборудование и электроосвещение согласно действующим в энергетике нормам и правилам. Проект разработан на напряжение сети 380/220 В с глухозаземленной нейтралью трансформатора. По надежности электроснабжения токоприемники железнодорожного вокзала относятся к потребителям I категории. В качестве вводно-распределительного устройства вокзала предусмотрен шкаф распределительный ПР11А-3084-54У1. Распределительный шкаф вокзала расположен в специальном помещении - электрощитовой. Для обеспечения непрерывной работы здания ЖД предусмотрен дизельный генератор который расположен в специальном помещении-дизельной.

Марка ДЭС указана в спецификаций. В проекте предусмотрены силовые распределительные щиты серии ЩРВ(н) встроенного и навесного исполнения. Типы пусковой аппаратуры, марки и сечения проводов и кабелей, а также способы их прокладки указаны в расчетных схемах распределительной сети. Проектом предусмотрена установка электрических розеток для бытовых и технологических нужд здания.

Проектом предусмотрено рабочее освещение. Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Величины освещенностей приняты в соответствии с действующими нормами согласно СП РК 2.04-104-2012. Рабочее освещение предусматривается светодиодными светильниками. Групповая осветительная сеть выполняется трехпроводной ( фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный-РЕ проводник) кабелем с медными жилами. Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий.

Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не допускается подключать на щитке под один общий зажим. Прокладка групповой осветительной сети осуществляется в гофротрубах, в пустотах плит перекрытия, скрыто за гипсокартоном, кабелем ВВГ-нг-LS. Силовая питающая и распределительная сеть выполняется кабелем ВВГ -нг-LS скрыто за гипсокартоном в гофротрубе. Магистральные сети также выполняются в гофротрубах скрыто за гипсокартоном.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям оборудования, подлежащим заземлению, выполнять сваркой или болтовым соединением. Управление приточными системами предусматривается автоматическое ( от комплектно поставляемых блоков

управления) и дистанционное-от кнопочных постов, установленных в помещениях согласно заданию раздела ОВ. Согласно СП РК 2.04.103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений"

В проекте выполнена молниезащита вокзала. На кровле здания выполнена молниеприемная сетка из стержневой арматуры Ø8мм, шагом не более 6м. Молниеприемную сетку необходимо соединить с общим контуром заземления здания. Спуски к контуру заземления выполняется из стержневой арматуры Ø8мм, прокладываемой по стене на скобах. Спуск окрасить асфальтовым лаком за 2 раза. Все соединения сварные. Заземление и защитные меры безопасности электроустановок выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015г. Проектом предусмотрено система заземления TN-S.

#### Сети связи

Телефонизация дома выполнена согласно техническим условиям "Транстелеком".

Телефонизация выполняется на основе оптоволоконной и медной линии связи. Проект наружные сети выполнен разделом НСС. Для сетей интернета необходимо проложить кабель ОКЛ -8, для сетей телефонизации необходимо проложить медный кабель ТППЭпЗ 20х2х0,4. Прокладку проектируемого кабеля ОКЛ -8 и ТППЭпЗ 20х2х0,4, выполнить в трубе ПВХ40, скрыто. В помещении связи необходимо установить два шкафа. Один шкаф ШРН-1М-2/30 с плинтом LSA-PROFIL 2/10 - 2шт - для сетей телефонизации. Второй шкаф 19" настенный 12U с оптической полкой, коммутатором и ИБП - для сетей интернета. На каждом рабочем месте установить по две абонентские розетки, одна розетка для интернета, др. для телефона. Телефонные розетки установить на высоте 0,3м от пола. От распределительных шкафов до абонентских розеток разводку выполнить медным кабелем UTP 8p cat 5e, проложить скрыто, в гофрированной трубе. Для выхода в интернет в вестбюле установлены точки доступа, типа TP- Link EAP660 HD.

#### Генеральный план

Поверхность земли относительно ровная с общим незначительным уклоном на север.

Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 390,90-392.10 м.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности методом красных отметок.

Отвод сточных и ливневых вод решен зданий и сооружений по покрытию.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности методом красных отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен зданий и сооружений по покрытию.

Противопожарное мероприятия

Благоустройство территории проектируемое. Транспортные связи организованы с прилегающего проезда.

К зданию обеспечена возможность подъезда легкового и грузового транспорта, спецтехники и пожарных машин. Земельный участок имеет естественный уклон, который обеспечивает отвод поверхностных вод от зданий по проездам дорог на пониженные участки рельефа.

### Наружные сети водопровода и канализации

#### 1. Водоснабжение

Реконструкция водопроводной сети предусматривается по существующей трассировке. Подключение водопровода, согласно Технических условий №ТУ24 от 14.07.2025г., выданных ГКГП «Бель-Агачский групповой водопровод Бородулихинского района Области Абай» предусмотрено от существующего водопровода Ø200мм, проходящего по ул. Орталык, и полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 Ø25x2,3 по ГОСТ 18599-2001, с устройством нового колодца и установкой пожарного гидранта на месте врезки.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности, составляет - 10 л/с для общественных зданий согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 4 и предусматривается от 1-го проектируемого ПП1.

Стальные и фасонные части в колодце покрыть усиленной изоляцией.

На фасаде здания предусмотреть установку указателей пожарного гидранта с флуоресцентным светоотражающим покрытием, согласно требований СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002. Минимальная глубина заложения водопровода - 1,63 м от планировочной отметки земли до низа трубы. Колодец принят из ж/ бетонных элементов по ТП 901-09-11.84.

#### 2. Сети канализации

Ввиду отсутствия централизованной канализации, отвод хоз-бытовых сточных вод предусматривается в резервуар сточных вод емкостью 7,5 м<sup>3</sup> (поз.6), с последующим вывозом спец.автотранспортом, в места согласованные с СЭС.

Производство работ выполнять в соответствии со СНиП 3.05.04-85 и СН РК 4.01-05-2002.

#### 3. Сети дождевой канализации К2.

Система дождевой канализации предусмотрена для отвода дождевых и талых вод с асфальтированной территории Объекта, с организацией рельефа с нормативным уклоном (раздел ГП), отвод поверхностных и талых вод производится в проектируемый дождевой колодец по тип.пр. 902-09-46.88 с отводом в резервуар емк.7,5 м<sup>3</sup> (поз.7), с последующей откачкой специализированной организацией.

### Электротехнические решения

### Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ

Проект электроснабжения ЖД вокзала разработан на основании технических условий №78 от 26.06.2025, выданных АО "Объединенная энергосервисная компания" (АО ОЭСК), а также на основании задания на проектирование. В соответствии с требованиями по обеспечению надежности электроснабжения, объект относится ко второй категории по надежности. Согласно техническим условиям энергоснабжающей организации, предусмотрено две точки подключения к электрическим сетям: Ввод №1 — от РУ-0,4 кВ существующей трансформаторной подстанции ТП-№1. Ввод №2 — от РУ-0,4 кВ существующей трансформаторной подстанции КТП -№4. Согласно п.5.1 технических условий, на ТП-№1 произведена замена существующего силового трансформатора мощностью 250 кВА на трансформатор мощностью 400 кВА.

Согласно п.6.1 технических условий, на КТП-№ произведена замена трансформатора 160 кВА на 250 кВА. Согласно ТУ проектом предусмотрено замена ячейки №6 с установки ячейки КСО с вакуумным выключателем в ЗРУ-6кВ. Согласно ТУ п .5.2. в РУ -0,4 кВ ТП -№1, выполнена установка панели распределительной, типа ЩО 70. Отходящие от трансформаторных подстанций линии напряжением 0,4 кВ до вводно-распределительного устройства (ВРУ) ЖД вокзала выполнены кабельными линиями. Кабели проложены в земляной траншее, на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, с покрытием глиняным обыкновенным кирпичом.

При пересечении кабельных линий с автомобильными дорогами, подземными коммуникациями и между собой, кабели прокладываются в пластмассовых трубах.

Пересечение с железнодорожными путями выполнено отдельным проектом. Сечение кабелей выбрано по допустимой токовой нагрузке и проверено по потерям напряжения и условиям отключения однофазных коротких замыканий. Проектом предусмотрены шкафы учета, установленные на наружной стене трансформаторной подстанции на высоте 1,6 м от уровня земли. Заземление шкафа учета выполнено проводом ПВ-3 1×6 мм<sup>2</sup> от существующего заземляющего контура КТПН .

### Переход кабельных линий через ж/д пути

В данном проекте выполняется сети перехода через железную дорогу. Переход через железную дорогу выполняется закрытым способом (прокальвание). Футляр выполняется из стальной толстостенной трубы диаметром 351х8мм по ГОСТ 8732-78. В футляр укладывается один кабель, при этом в своей защитной трубе диаметром 110х5мм по ГОСТ 8732-78. В каждую трубу затягивается не более одного кабеля. В соответствии с типовым проектом А5-92-35, ПУЭ РК п.2.3.97 и СНиП РК 3.03-01-2001 при пересечении кабельной линией железной дороги:

- пересечение выполняется способом прокола;
- кабели должны прокалываться в трубах по всей ширине пересечения;
- глубина прокладки от полотна дороги до верха трубы должна быть не менее 3м;
- концы труб должны быть утоплены джутовыми плетеными шнурами, обмазанными водонепроницаемой (мятой) глиной на глубину не менее 330мм.
- угол пересечения от 75 до 90. Пересечение выполняется на участке железной дороги. Кабельная продукция в проекте не учитывалась, а учтена в разделе ЭС "Наружные сети электроснабжения КЛ-0,4кВ" Все электромонтажные работы должны быть выполнены согласно ПУЭ РК.

#### Наружное электроосвещение

Проект наружных сетей связи выполнен согласно техническим условиям, выданным "Транстелеком".

В проекте выполнено подключение здания железнодорожного вокзала.

Подключение выполнено оптическим кабелем марки ОКЛ-8 и медным кабелем ГППЭпЗ 20х2х0,4.

Кабель необходимо проложить в проектируемой канализации связи. От существующего шкафа АТС до здания ж/д выполнить строительство новой одноотверстной канализации связи из полиэтиленовых труб диаметром 100мм, с толщиной стенок не менее 6мм. Полиэтиленовые трубы проложить в земляной траншее на глубине -0,7м от планировочной отметки земли, с устройством постели из песка. В здании ж/д кабель проложить до шкафов №1, №2, в трубе ПЭТ 40, скрыто.

Необходимо предусмотреть целостность кабеля по всей протяженности трассы. Все монтажные работы выполнить согласно СНиП РК 3.02-10-2010 "Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования", ВСН 600-81.

#### Наружные сети связи

Проект наружных сетей связи выполнен согласно техническим условиям, выданным "Транстелеком " №10/25 от 10.07.2025. В проекте выполнено подключение здания железнодорожного вокзала.

Подключение выполнено оптическим кабелем марки ОКЛ -8 и медным кабелем ГППЭпЗ 20 х 2 х 0,4.

Кабель необходимо проложить в проектируемой канализации связи. От существующего шкафа АТС до здания ж / д выполнить строительство новой одноотверстной канализации связи из полиэтиленовых труб диаметром 100 мм, с толщиной стенок не менее 6 мм. Полиэтиленовые трубы проложить в земляной траншее на глубине -0,7 м от планировочной отметки земли, с устройством постели из песка. В здании ж/д кабель проложить до шкафов №1, №2, в трубе ПЭТ 40, скрыто. Необходимо предусмотреть целостность

кабеля по всей протяженности трассы. Все монтажные работы выполнить согласно СНиП РК 3.02-10-2010 " Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования ", ВСН 600-81

#### *Продолжительность строительства*

Расчет продолжительности строительства был основан в соответствии с Приложением Б табл. Б.1.1.1 п.п. 22 СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 11».

В расчете принято минимальное количество пассажиров-50 человек. Исходя из нормативных данных ( $T_{норм}=21$  мес при 300 пассажирах) и используя метод интерполяции получаем  $T_p=4,0$  месяца.

Подготовительный период составляет 0,5 месяца.

## **2 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха**

### **2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду**

Климатическая характеристика района приводится по данным согласно метеостанция г. Семей согласно СП РК 2.04.01-2017 приложение А.1 и Таблица 3.14, стр. 34, площадка расположена в III климатическом районе, подрайон А.

По СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология)

Для холодного периода (табл.3.1, стр 8-13):

Абсолютная минимальная температура воздуха - 46,8°С

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 41,9°С

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - 38,8°С

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - 39,4°С

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - 35,7°С

Температура воздуха холодного воздуха обеспеченностью 0,94 - 20,4°С

Средняя продолжительность(сут.) и температура воздуха(°С) периодов со среднесуточной температурой воздуха, не выше 0°С - 148 сут. - 9,9°С

Средняя продолжительность(сут.) и температура воздуха(°С) периодов со среднесуточной температурой воздуха, не выше 8°С - 200 сут. - 6,9°С

Средняя продолжительность(сут.) и температура воздуха(°С) периодов со среднесуточной температурой воздуха, не выше 10°С - 214 сут. - 5,0°С

Дата начала и окончания отопительного периода (с темп. воздуха не

выше 8°С) - 04.10 - 22.04

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль - 2 дн.

Средняя месячная относит.влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца (января) – 67%;

Средняя месячная относит.влажность воздуха за отопительный период – 73%;

Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь – март – 94 мм;

Среднее месячное атмосфер.давление на высоте установки барометра за январь - 1005,6 гПа

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В;

Средняя скорость ветра за отопительный период - 2,4 м/с;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе - 6,5 м/с;

Среднее число дней со скоростью ветра >10 м/с при отрицательной температуре воздуха - 2 дн.

Для теплого периода (таб.3.2, стр 14-18):

Атмосферное давление на высоте установки барометра среднее месячное за июль - 983,7 гПа

Атмосферное давление на высоте установки барометра среднее за год - 997,2 гПа

Высота барометра над уровнем моря - 195,8 м

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,95 + 26,8°С

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,96 + 27,7°С

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,98 + 30,0°С

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,99 + 31,8°С

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) + 28,6°С

Абсолютная максимальная температура воздуха + 42,5°С

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца (июля)– 40 %.

Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь – 180 мм.

Суточный максимум осадков за год средний из максимальных – 22 мм.

Суточный максимум осадков за год наибольший из максимальных – 64 мм.

Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август - С;  
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле - 1,9 м/с;  
Повторяемость штилей за год — 32 %

Список населенных пунктов Республики Казахстан, расположенных в сейсмических зонах, с указанием для них сейсмической опасности в баллах и

в ускорениях (название населенных пунктов соответствуют картам областей РК на 2012 г. Масштаба 1:1000000)

Населенные пункты	Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g) для скальных грунтов	
	По картам сейсмического зонирования			
	OC3-2475	OC3-22475	OC3-2475 (agR(475))	OC3-12475(agR(2475))
Бельагаш	6	7	0,045	0,10

Согласно СП РК 2.03-30-2017, Приложения Е (обязательное) Список населенных пунктов Республики Казахстан, расположенных в сейсмических зонах, с указанием расчетных ускорений  $a_g$  для площадок строительства с разными типами грунтовых условий

Населенные пункты	Значения расчетных ускорений $a_g$ (в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий			
	IA	IB	II	III
Бельагаш	0,067	0,08	0,107	0,416

Сейсмичность площадки - 6 баллов.

Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей в % и роза ветров

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
год	9	5	15	19	14	12	15	11

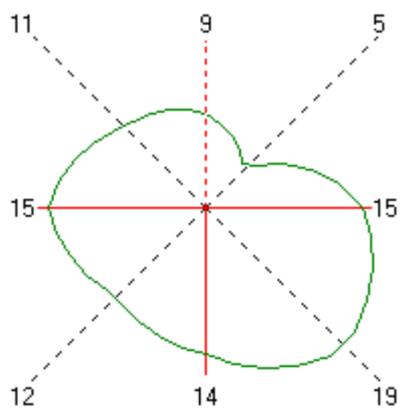


Рис.2 –Роза ветров

## 2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Экологическая обстановка сохраняется на территории с.Бель-Агаш в течение многих лет. Приоритетными загрязнителями являются валовые

выбросы пыли, сернистого газа, двуокиси азота, свинца и др. с. Бель-Агаш является его многокомпонентность.

Наблюдение за состоянием атмосферы не ведется автоматическими стационарными постами РГП «Казгидромет».

### **2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения**

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на момент строительства являются 4 источника выбросов ЗВ: из них 3 организованных и 1 неорганизованный:

- источник загрязнения № 0001 - Компрессоры передвижные,
- источник загрязнения № 0002 - Котел битумный передвижной,
- источник загрязнения № 0003 - Электростанции передвижные,
- источник загрязнения № 6001 – Площадка строительства:
- источник выделения № 600101 – Сварочные работы,
- источник выделения № 600102 – Покрасочные работы,
- источник выделения № 600103 – Пересыпка инертных материалов,
- источник выделения № 600104 – Газовая резка,
- источник выделения № 600105 – Машины шлифовальные,
- источник выделения № 600106- Агрегаты для сварки пластиковых и полиэтиленовых труб,
- источник выделения № 600107 – Дрели электрические,
- источник выделения № 600108 – Перфоратор электрический,
- источник выделения № 600109 – Смесители,
- источник выделения N 600110 - Пила электрическая,
- источник выделения N 600111 - Паяльные работы,
- источник выделения N 600112 - Молотки бурильные и отбойные,
- источник выделения N 600113 - Агрегаты сварочные передвижные,
- источник выделения N 600114 - Движение автотранспорта по территории.

#### **2.3.1 Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха при строительстве**

*Источник загрязнения N 0001, Организованный*  
*Источник выделения N 0001 01, Компрессоры передвижные*

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г  
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 5,5$   
Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0,706$   
**128,35**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{г} = GFJMAX \cdot E_{э} / 3600 = 5,5 \cdot 30 / 3600 = 0,0458$

Валовый выброс, т/год,  $M_{г} = GFGGO \cdot E_{э} / 103 = 0,706 \cdot 30 / 103 = 0,02118$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

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

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{г} = GFJMAX \cdot E_{э} / 3600 = 5,5 \cdot 1.2 / 3600 = 0,001833$

Валовый выброс, т/год,  $M_{г} = GFGGO \cdot E_{э} / 103 = 0,706 \cdot 1.2 / 103 = 0,0008472$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{г} = GFJMAX \cdot E_{э} / 3600 = 5,5 \cdot 39 / 3600 = 0,0596$

Валовый выброс, т/год,  $M_{г} = GFGGO \cdot E_{э} / 103 = 0,706 \cdot 39 / 103 = 0,027534$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{г} = GFJMAX \cdot E_{э} / 3600 = 5,5 \cdot 10 / 3600 = 0,01528$

Валовый выброс, т/год,  $M_{г} = GFGGO \cdot E_{э} / 103 = 0,706 \cdot 10 / 103 = 0,00706$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{г} = GFJMAX \cdot E_{э} / 3600 = 5,5 \cdot 25 / 3600 = 0,0382$

Валовый выброс, т/год,  $M_{г} = GFGGO \cdot E_{э} / 103 = 0,706 \cdot 25 / 103 = 0,01765$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{э} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{г} = GFJMAX \cdot E_{э} / 3600 = 5,5 \cdot 12 / 3600 = 0,01833333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{г} = GFGGO \cdot E_{э} / 103 = 0,706 \cdot 12 / 103 = 0,008472000$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{г} = GFJMAX \cdot E_{э} / 3600 = 5,5 \cdot 1,2 / 3600 = 0,001833333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{г} = GFGGO \cdot E_{э} / 103 = 0,706 \cdot 1,2 / 103 = 0,00084720$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{э} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{г} = GFJMAX \cdot E_{э} / 3600 = 5,5 \cdot 5 / 3600 = 0,007639$

Валовый выброс, т/год,  $M_{г} = GFGGO \cdot E_{э} / 103 = 0,706 \cdot 5 / 103 = 0,00353$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,045800	0,021180
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,059600	0,027534
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007639	0,003530
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,015280	0,007060
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,038200	0,017650
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,001833	0,000847
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001833	0,000847

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,018333	0,008472
------	--	----------	----------

**Источник загрязнения N 0002, Организованный**  
**Источник выделения N 0002 02, Котел битумный передвижной**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
п.б. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 11,62$

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, %(Прил. 2.1),  $AR = 0.1$

Сернистость топлива, %(Прил. 2.1),  $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1),  $H2S = 0$

Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1),  $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год,  $BT = 0,67$

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива,  $N1SO2 = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12),  $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-N1SO2) \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0,67 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0,67 = 0,00394$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00094 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 11,62) = 0,094186$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %,  $Q3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %,  $Q4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива,  $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18),  $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 0,67 \cdot (1-0 / 100) = 0,009313$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.002224 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 11,62) = 0,222629$

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час,  $PUST = 25$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5),  $KNO2 = 0.075$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений,  $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0,67 \cdot 42.75 \cdot 0.075 \cdot (1-0) = 0,002148$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.002148 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 11,62) = 0,051353$

Коэффициент трансформации для диоксида азота,  $NO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота,  $NO = 0.13$

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

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Валовый выброс диоксида азота, т/год,  $M_{NO_2} = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000513 = 0,00171855$   
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с,  $G_{NO_2} = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.012908 = 0,041082186$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год,  $M_{NO} = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.000513 = 0,000279264$   
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с,  $G_{NO} = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.012908 = 0,006675855$

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

Объем производства битума, т/год,  $M_Y = 8,87$   
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $M_{\Sigma} = (1 \cdot M_Y) / 1000 = (1 \cdot 8,87) / 1000 = 0,00887$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = M_{\Sigma} \cdot 10^6 / (T_{\Sigma} \cdot 3600) = 0,00887 \cdot 10^6 / (11,62 \cdot 3600) = 0,212039$

Итого:			
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,041082	0,001719
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,006676	0,000279
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,094186	0,003940
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,222629	0,009313
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,212039	0,008870

**Источник загрязнения N 0003, Организованный**

**Источник выделения N 0003 03, Электростанции передвижные**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г  
Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 5.6$   
Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0,637$   
**113,81**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 30$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 5,6 \cdot 30 / 3600 = 0,0467$   
Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 103 = 0,637 \cdot 30 / 103 = 0,01911$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 1.2$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 5,6 \cdot 1,2 / 3600 = 0,001867$   
Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 103 = 0,637 \cdot 1,2 / 103 = 0,0007644$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 39$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 5,6 \cdot 39 / 3600 = 0,0607$   
Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 103 = 0,637 \cdot 39 / 103 = 0,024843$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 10$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 5,6 \cdot 10 / 3600 = 0,01556$   
Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 103 = 0,637 \cdot 10 / 103 = 0,00637$

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

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 25$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.6 \cdot 25 / 3600 = 0,0389$   
 Валовый выброс, т/год,  $M_{Э} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 103 = 0,637 \cdot 25 / 103 = 0,015925$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 12$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.6 \cdot 12 / 3600 = 0,01867$   
 Валовый выброс, т/год,  $M_{Э} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 103 = 0,637 \cdot 12 / 103 = 0,007644$

**Примесь: 0703 Бензапирен (54)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 0.000038$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.6 \cdot 0.000038 / 3600 = 0,000000059$   
 Валовый выброс, т/год,  $M_{Э} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 103 = 0,637 \cdot 0,000038 / 103 = 2,4206E-08$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 5$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.6 \cdot 5 / 3600 = 0,007778$   
 Валовый выброс, т/год,  $M_{Э} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 103 = 0,637 \cdot 5 / 103 = 0,003185$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,046700	0,019110
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,060700	0,024843
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007778	0,003185
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,015560	0,006370
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,038900	0,015925
703	Бензапирен (54)	0,000000059	0,000000024
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001867	0,000764
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,018670	0,007644

**Источник загрязнения N 6001, Площадка строительства**

**Источник выделения N 600101, Сварочные работы**

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45 (аналог Э42А)

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 27,628$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 0,192$

**144,05**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 16.31$   
в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 106 = 10.69 \cdot 27,628 / 106 = 0,0002953$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 0,192 / 3600 = 0,000570$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 106 = 0.92 \cdot 27,628 / 106 = 0,0000254$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 0,192 / 3600 = 0,00005$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 106 = 1.4 \cdot 27,628 / 106 = 0,0000387$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 0,192 / 3600 = 0,000075$

**Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 106 = 3.3 \cdot 27,628 / 106 = 0,000091$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 0,192 / 3600 = 0,000176$

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 106 = 0.75 \cdot 27,628 / 106 = 0,0000207$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 0,192 / 3600 = 0,000042$

**Примесь: 0301 Азота диоксид (4)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.5$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 106 = 0,8 \cdot 1.5 \cdot 27,628 / 106 = 0,0000332$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0,8 \cdot 1.5 \cdot 0,192 / 3600 = 0,000064$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.5$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 106 = 0,13 \cdot 1.5 \cdot 144,05 / 106 = 0,0000054$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0,13 \cdot 1.5 \cdot 0,192 / 3600 = 0,000010$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 106 = 13.3 \cdot 27,628 / 106 = 0,0003675$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0,192 / 3600 = 0,00070933$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами  
 Электрод (сварочный материал): АНО-6 (Э42)  
 Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 48,451$   
 Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
 с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 0,336$   
**144,05**  
 Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 16,7$   
 в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 14,97$   
 Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 106 = 14,97 \cdot 48,451 / 106 = 0,000725$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 14,97 \cdot 0,862 / 3600 = 0,00140$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1,73$   
 Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 106 = 1,73 \cdot 48,451 / 106 = 8,38202E-05$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1,73 \cdot 0,862 / 3600 = 0,00016$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Дуговая наплавка с газоплазменным напылением с использованием пропан-бутановой смеси и кислорода

Электрод (сварочный материал):  
 Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 5,36$   
 Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
 с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 0,07$   
**72,28**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:  
 Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 26,0$   
 в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1,0$   
 Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 106 = 1,0 \cdot 5,36 / 106 = 0,00000536$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1,0 \cdot 0,07 / 3600 = 0,00002$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 25,0$   
 Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 106 = 25,0 \cdot 5,36 / 106 = 0,000134$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 25,0 \cdot 0,07 / 3600 = 0,000486$

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,001990	0,001026
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000696	0,000243
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000064	0,000033
304	Азот (II) оксид	0,000010	0,000005

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,000709	0,000368
342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000042	0,000021
344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000176	0,000091
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000075	0,000039

**Источник выделения N 600102, Покрасочные работы**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0,0173$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0,094$   
184 часов

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

ГФ-021

Способ окраски: Валиком, кистью

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M_{\text{в}} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,0173 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,0078$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G_{\text{в}} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3,6 \cdot 10^6) = 0,094 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3,6 \cdot 10^6) = 0,01175$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0,00032$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0,02883$

11,1 ч.

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M_{\text{в}} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,00032 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,0000832$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0,02883 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0,002082$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,00032 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,0000384$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0,02883 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0,000961$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,00032 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,0001984$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0,02883 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0,004965$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0,00321$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0,2892$   
11,1 ч.

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Растворитель

Способ окраски: Пневматический

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

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,00321 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,00321000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0,2892 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0,08033$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0,097498$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0,53$   
184

Марка ЛКМ: БТ-123, БТ-577, БТ-177

Способ окраски: Валиком, кистью

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 63$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,097498 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,035257227$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0,26 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0,05324$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,097498 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,026166513$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0,26 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0,03951$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0,000866$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0,005184$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит (Олифа)

Способ окраски: Валиком, кистью

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

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,000866 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,000866$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0,005 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0,0003$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0,016394$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0,09184$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,016394 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,00368865$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0,09 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0,005625$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,016394 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} =$

0,00368865

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0,09 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0,005625$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0,058000$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0,31522$   
184

Марка ЛКМ: Растворитель 648

Способ окраски: Кистью, валиком

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

**Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,058 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,0116$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0,31522 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0,017512222$

**Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,058 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,0058$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0,31522 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0,008756111$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,058 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,0290000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0,31522 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0,043781$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 20$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,058 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0,0116$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0,31522 \cdot 100 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0,017512222$

Итого по источнику:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,070615	0,046746
621	Метилбензол (349)	0,022477	0,011798
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,017512	0,011600
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,008756	0,005800
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,044742	0,029038
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,002082	0,000083
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,125465	0,033066

**Источник выделения N 6001 03, Пересыпка инертных материалов**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу  
Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г  
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

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

Материал: Цемент

**0,7087**

166,93

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

Влажность материала, %,  $VL = 2$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7.2$

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

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 0,004245$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0,004245 \cdot 106 / 3600 = 0,000038$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 166,93$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,004245 \cdot 0.5 \cdot 166,93 = 0,0004082$

Материал: Щебень

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

**604,35**

166,93

Влажность материала, %,  $VL = 2$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7,2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1,7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 3,620$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 3,62 \cdot 106 / 3600 (1-0,85) = 0,1641067$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 166,93$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 3,62 \cdot 0.5 \cdot 166,93 (1-0,85) = 0,3287319$

Материал: : Гипс комовый

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

**3,08**

166,93

Влажность материала, %, VL = 2

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.5

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 7,2**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1,7**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 1**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 1**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.03**

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 0,018451**

Высота падения материала, м, **GB = 1**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,018451 \cdot 106 / 3600 (1-0,85) = 0,00083644$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 166,93

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,018451 \cdot 0.5 \cdot 166,93 (1-0,85) = 0,0015257$

Материал: Известь каменная

**Примесь: 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635\*)**

**0,0113**

Влажность материала, %, VL = 2

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.5

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 7.2**

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

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 1**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **K7 = 1**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **K1 = 0.04**

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 0,00007**

Высота падения материала, м, **GB = 1**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,00007 \cdot 106 / 3600 = 0,000002$

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 166,93

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,00007 \cdot 0.5 \cdot 166,93 = 0,0000052$

Материал: Песок

**Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)**

**239,28**

Влажность материала, %, VL = 2

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2.5

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 12$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 2,3$   
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 1$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 1$   
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.05$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.03$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 1,433$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.7$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2,3 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1,433 \cdot 106 / 3600 (1-0,85)=0,016480$   
 Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 166,93$   
 Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1,433 \cdot 0.7 \cdot 166,93 (1-0,85)= 0,1412469$

Материал: ПГС

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

305,58

166,93

Влажность материала, %,  $VL = 2$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7,2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1,7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.03$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 1,8306$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1,8306 \cdot 106 / 3600 (1-0,85)= 0,1244808$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 166,93$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1,8306 \cdot 0.5 \cdot 166,93 (1-0,85)= 0,0264023$

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000002	0,000005
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,016480	0,141247
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских)	0,2894619	0,357068

	месторождений) (494)		
--	----------------------	--	--

**Источник выделения N 600104, Газовая резка**

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>, **KNO<sub>2</sub> = 0.8**

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

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

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, **T = 72,28**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), **GT = 74**

в том числе:

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $\underline{M} = GT \cdot T / 106 = 1.1 \cdot 72,28 / 106 = 0,0000795$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $\underline{G} = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0,0003056$

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $\underline{M} = GT \cdot T / 106 = 72.9 \cdot 72,28 / 106 = 0,0052692$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $\underline{G} = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0,02025$

Газы:

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

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $\underline{M} = GT \cdot T / 106 = 49.5 \cdot 72,28 / 106 = 0,0035779$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $\underline{G} = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0,01375$

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

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $\underline{M} = GT \cdot T / 106 = 0,8 \cdot 39 \cdot 72,28 / 106 = 0,0022551$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $\underline{G} = GT / 3600 = 0,8 \cdot 39 / 3600 = 0,00867$

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

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $\underline{M} = GT \cdot T / 106 = 0,13 \cdot 39 \cdot 72,28 / 106 = 0,0003665$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $\underline{G} = GT / 3600 = 0,13 \cdot 39 / 3600 = 0,001408333$

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на	0,020250	0,005269

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

	железо/ (274)		
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000306	0,000080
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,008670	0,002255
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001408	0,000367
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,013750	0,003578

**Источник выделения N 600105, Машины шлифовальные**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 77,07$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 3$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 1$

**Примесь: 2997,280 Пыль абразивная**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.017$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.97,28.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 97,28600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 106 = 97,28600 \cdot 0.2 \cdot 0.017 \cdot 77,07 \cdot 3 / 106 = 0,0028300$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0,0034$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.026$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 106 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.026 \cdot 77,07 \cdot 3 / 106 = 0,0043283$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0,0052$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0052	0,0043283
2930	Пыль абразивная	0,0034	0,0028300

**Источник выделения N 600106, Агрегаты для сварки пластиковых и полиэтиленовых труб**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды

и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г 2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных

веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.

3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Производство изделий из пластмасс

Технологическая операция: Экструзия труб  
Перерабатываемый материал: полиэтилен  
Время работы оборудования в год, час/год,  $T = 88,61$   
Масса перерабатываемого материала, т/год,  $M = 0,133$

**Примесь: 1555 Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)**

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1),  $Q_2 = 0.5$   
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1),  $G = Q_2 \cdot M \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 0.5 \cdot 0,133 \cdot 1000 / (88,61 \cdot 3600) = 0,0002085$   
Валовый выброс ЗВ, т/год (2),  $M = G \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot 3600 = 0,0002085 \cdot 10^{-6} \cdot 88,61 \cdot 3600 = 6,65107E-05$

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

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1),  $Q_2 = 0.25$   
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1),  $G = Q_2 \cdot M \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 0.25 \cdot 0,133 \cdot 1000 / (88,61 \cdot 3600) = 0,0001042$   
Валовый выброс ЗВ, т/год (2),  $M = G \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot 3600 = 0,0001042 \cdot 10^{-6} \cdot 88,61 \cdot 3600 = 0,0000332$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0001042	0,0000332
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,0002085	0,0000665

**Источник выделения N 600107, Дрели электрические**

Список литературы:  
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна  
Местный отсос пыли не проводится  
Тип расчета: без охлаждения  
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей  
Вид станков: Сверлильные станки  
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 97,28$   
Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$   
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 1$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.0011$   
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$   
Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 106 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 97,28 \cdot 1 / 106 = 0,000077$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0,00022$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0,00022	0,000077

**Источник выделения N 600108, Перфоратор электрический**

Список литературы:  
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Материал: кирпич, бой

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Перфоратор

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16),  $G = 97$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт.,  $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч,  $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 97 \cdot (1-0) = 97$

Максимальный разовый выброс, г/с (9),  $G_{\text{с}} = GC / 3600 = 97 / 3600 = 0,026944$

Время работы в год, часов,  $RT = 657,92$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{с}} = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 97 \cdot 657,92 \cdot 10^{-6} = 0,063818$

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,026944	0,063818

***Источник выделения N 6001 09, Смесители***

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Основные технологические переделы при пр-ве ЖБИ

Источник выделения: Загрузка весовых дозаторов, бетоносмесительных установок цементом

Удельный показатель выделения, кг/час(табл.4.5.2),  $Q = 3.5$

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

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год,  $T_{\text{с}} = 9,15$

Валовый выброс, т/год (4.5.3),  $M_{\text{с}} = Q \cdot T_{\text{с}} / 1000 = 3.5 \cdot 9,15 / 1000 = 0,032025$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{с}} = Q / 3.6 = 3.5 / 3.6 = 0,97222222$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,97222	0,032025

***Источник выделения N 6001 10, Пила электрическая***

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.

РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Пила карбюраторная (Пильный агрегат)

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1) ,

$$Q = 5.64$$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час ,  $T = 50,28$

Количество станков данного типа ,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа ,  $NI = 1$

**Примесь: 2936 Пыль древесная (1039\*)**

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с ,  $Q = Q * KN = 5.64 * 0.2 = 1,128$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1) ,  $M = Q * T * 3600 * KOLIV / 10^6 = 1.128 * 50,28 * 3600 * 1 / 10^6 = 0,204177$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	1,128	0,204177

**Источник выделения N 6001 11, Паяльные работы**

Список литературы:

1. Приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п МЕТОДИКА расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий п.4.10 Медницкие работы

При проведении паяльных работ будут использованы:

- оловянно-свинцовые припой (бессурьмянистые) 1,45 кг;

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

Расчет валовых выбросов проводится отдельно по свинцу и оксидам олова по формулам [19]:

при пайке паяльником с косвенным нагревом:

Оловянно-свинцовые припой (бессурьмянистые)

удельные выделения свинца, г/кг,  $q=0,51$

Время работы в год, часов,  $t = 2,23$

Максимальный разовый выброс , г/с,  $M_{сек} = M_{год} \cdot 106 / t * 3600 = 0,00000074 \cdot 106 / 2,23 * 3600 = 0,000092$

Масса израсходованного припоя за год, кг,  $m = 1,45$

Валовый выброс, т/год,  $M_{год} = q \cdot m \cdot 10^{-6} = 0,51 \cdot 1,45 \cdot 10^{-6} =$

$0,00000074$

**Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)**

Расчет валовых выбросов проводится отдельно по свинцу и оксидам олова по формулам [19]:

при пайке паяльником с косвенным нагревом:

Оловянно-свинцовые припой (бессурьмянистые)

удельные выделения оксидов олова, г/кг,  $q=0,28$

Время работы в год, часов,  $t = 2,23$

Максимальный разовый выброс , г/с,  $M_{сек} = M_{год} \cdot 106 / t * 3600 = 0,00000041 \cdot 106 / 2,23 * 3600 = 0,000051$

Масса израсходованного припоя за год, кг,  $m = 1,45$

Валовый выброс, т/год,  $M_{год} = q \cdot m \cdot 10^{-6} = 0,28 \cdot 1,45 \cdot 10^{-6} = 0,00000041$

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)	0,000051	0,000000410

184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000092	0,00000074
-----	---	----------	------------

**Источник выделения N 6001 12, Молотки бурильные и отбойные**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Материал: кирпич, бой

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16),  $G = 360$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт.,  $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч,  $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 360 \cdot (1-0) = 360$

Максимальный разовый выброс, г/с (9),  $G_{\text{с}} = GC / 3600 = 360 / 3600 = 0,1$

Время работы в год, часов,  $RT = 221,43$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{с}} = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 360 \cdot 221,43 \cdot 10^{-6} = 0,079715$

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1	0,079715

**Источник выделения N 600113, Агрегаты сварочные передвижные**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
- Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 5,5$   
Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0,080$   
**14,55**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{с}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5,5 \cdot 30 / 3600 = 0,04583$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{с}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 103 = 0,08 \cdot 30 / 103 = 0,0024$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

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

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{с}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5,5 \cdot 1.2 / 3600 = 0,00183$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{с}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 103 = 0,08 \cdot 1.2 / 103 = 0,000096$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{с}} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 5,5 \cdot 39 / 3600 = 0,05958$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{с}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 103 = 0,08 \cdot 39 / 103 = 0,00312$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{MAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.5 \cdot 10 / 3600 = 0,01528$

Валовый выброс, т/год,  $M_{V} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 103 = 0,08 \cdot 10 / 103 = 0,0008$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{MAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.5 \cdot 25 / 3600 = 0,038194$

Валовый выброс, т/год,  $M_{V} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 103 = 0,08 \cdot 25 / 103 = 0,002$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{MAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.5 \cdot 12 / 3600 = 0,018333333$

Валовый выброс, т/год,  $M_{V} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 103 = 0,08 \cdot 12 / 103 = 0,000960000$

**Примесь: 0703 Бензапирен (54)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 0,000038$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{MAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.5 \cdot 0,000038 / 3600 = 0,000000058$

Валовый выброс, т/год,  $M_{V} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 103 = 0,08 \cdot 0,000038 / 103 = 0,0000000304$

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,045830	0,002400
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,059580	0,003120
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,015280	0,000800
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,038194	0,002000
703	Бензапирен (54)	0,000000058	0,000000003
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001830	0,000096
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,018333	0,000960

**Источник выделения N 600114, Движение автотранспорта по территории**

Список литературы:

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

Выбросы i-го вещества одним автомобилем k-й группы в день при выезде с территории или помещения

стоянки  $M_{1ik}$  и возврате  $M_{2ik}$  рассчитываются по формулам:

$$M_{1ik} = m_{npik} \times t_{np} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \times t_{xx1}, \text{ г} \quad (3.1)$$

$$M_{2ik} = m_{Lik} \times L_2 + m_{xxik} \times t_{xx2}, \text{ г} \quad (3.2)$$

где:  $m_{npik}$  - удельный выброс  $i$ -го вещества при прогреве двигателя автомобиля  $k$ -й группы, г/мин;

$m_{Lik}$  - пробеговый выброс  $i$ -го вещества, автомобилем  $k$ -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

$m_{xxik}$  - удельный выброс  $i$ -го вещества при работе двигателя автомобиля  $k$ -й группы на холостом ходу, г/мин;

$t_{np}$  - время прогрева двигателя, мин;

$L_1, L_2$  - пробег автомобиля по территории стоянки, км;

$t_{xx1}, t_{xx2}$  - время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на неё (мин).

Значения удельных выбросов загрязняющих веществ  $m_{npik}, m_{Lik}$ ,

В переходный период значения выбросов CO, CH и SO<sub>2</sub> должны умножаться на коэффициент 0.9 от значений холодного периода. Выбросы NOX, равны выбросам в холодный период.

Валовый выброс  $i$ -го вещества автомобилями рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле:

$$M_j^i = \sum_{k=1}^k \alpha_B \times (M_{1ik} + M_{2ik}) \times N_k \times D_p \times 10^{-6}, \text{ м/год} \quad (3.7)$$

где:  $\alpha_B$  - коэффициент выпуска (выезда);

$N_k$  - количество автомобилей  $k$ -й группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

$D_p$  - количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

$j$  - период года (Т - теплый, П - переходный, Х - холодный);

$$\alpha_B = \frac{N_{кв}}{N_k}, \quad (3.8)$$

где  $N_{кв}$  - среднее за расчетный период количество автомобилей  $k$ -й группы, выезжающих в течении суток со стоянки.

Для станций технического обслуживания  $\alpha_B$  определяется как отношение фактического количества автомобилей  $k$ -й группы, прошедших техническое обслуживание или ремонт за расчетный период, к максимально возможному количеству автомобилей.

Влияние холодного и переходного периодов года на выбросы загрязняющих веществ учитывается только для выезжающих автомобилей, хранящихся на открытых и закрытых неотапливаемых стоянках.

Для определения общего валового выброса  $M_i$  год валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_i = M_i^T + M_i^P + M_i^X, \text{ м/год} \quad (3.9)$$

Максимальный разовый выброс  $i$ -го вещества  $G_i$  рассчитывается для каждого периода по формуле:

$$G_i = \frac{\sum_{k=1}^K (m_{npik} \times t_{np} + m_{Lik} \times L_1 + m_{xxik} \div t_{xx1}) \times N_k'}{3600}, \text{ г/сек} \quad (3.10)$$

где  $N_k^i$  - количество автомобилей  $k$ -й группы, выезжающих со стоянки за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда автомобилей.

Мощность выброса диоксида азота ( $M_{NO_2}$ ) оксида азота ( $M_{NO}$ ) из источника с учетом коэффициента трансформации оксидов азота в атмосфере ( $\alpha_N$ ) определяется по формулам:

$$M_{NO_2} = \alpha_N \times M_{NOx}, \quad (2.1)$$

$$M_{NO} = 0.65 \times (1 - \alpha_N) \times M_{NOx}, \quad (2.2)$$

где:  $M_{NOx}$  (в пересчете на NO<sub>2</sub>) = ( $M_{NO_2} + 1,53M_{NO}$ )

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO от NO<sub>x</sub>.

Источник выброса	Тип транспортного средства	Nk	Nkv	Nik	тпр	L1	L2	txx 1	txx 2	Dp	ab	mn pik	mli k	mx xlk	Загрязняющее вещество	код	M, г/с	G, т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
								Переходный период											
								Грузовые автомобили											
												0,33	2,2	0,2	Окислы азота		0,00047556	0,0001368	
600114	Грузовые автомобили свыше 2 до 5 тонн	12	3	1	5	0,01	0,01	5	5	33	0,25				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	301	0,00038045	0,00010944	
															Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	304	0,00006182	0,00001778	
												0,0072	0,18	0,0072	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	328	0,00001090	0,00000017	
												0,0585	0,387	0,0432	Сернистый диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	330	0,00008473	0,00000606	
												0,783	3,15	0,324	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	337	0,00111425	0,00039804	
												0,27	0,54	0,261	Керосин (654*)	2732	0,00039100	0,00020502	

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

											0,4 8	3	0,2 9	Окис лы азота		0,001 38222	0,0005 744
600114	Груз овые авто моби ли свы ше 5 до 8 тонн	17	6	2	5	0,0 1	0,0 1	5	5	33	0,3 529 41			Азот а (IV) диок сид (Азо та диок сид) (4)	301	0,001 10578	0,0004 5952
													Азот (II) окси д (Азо та окси д) (6)	304	0,000 17969	0,0000 7467	
											0,0 216	0,2 07	0,0 108	Угле род (Саж а, Угле род черн ый) (583)	328	0,000 06235	0,0000 0086
											0,0 873	0,4 5	0,0 729	Сера диок сид (Анг идри д серн исты й, Серн исты й газ, Сера (IV) окси д) (516)	330	0,000 25310	0,0000 3334
											1,1 61	4,4 1	0,4 86	Угле род окси д (Оки сь углер ода, Угар ный газ) (584)	337	0,003 30350	0,0017 8073
											0,4 14	3,0 6	0,2 43	Керо син (654*)	273 2	0,001 19400	0,0004 0931
											0,7 7	3,4	0,4 6	Окис лы азота		0,002 20889	0,0004 782
600114	Груз овые авто моби ли свы ше 8 до 16 тонн	7	2	2	5	0,0 1	0,0 1	5	5	33	0,2 857 14			Азот а (IV) диок сид (Азо та диок сид) (4)	301	0,001 76711	0,0003 8256

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

																Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	304	0,000 28716	0,0000 6217
												0,0 342	0,2 7	0,0 171		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	328	0,000 09840	0,0000 0000
												0,1 08	0,5 31	0,0 207		Сернистый диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	330	0,000 30525	0,0000 0156
												1,8	5,3 1	0,7 56		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	337	0,005 11350	0,0014 2509
												0,6 39	0,7 2	0,5 04		Керосин (654*)	273 2	0,001 83500	0,0005 2811
												0,9 3	3,9	0,5 6		Окислы азота		0,001 33361	0,0007 062
600114	Грузовые автомобили свыше 16 тонн	5	2	1	5	0,0 1	0,0 1	5	5	33	0,4					Азота диоксид (Азота диоксид) (4)	301	0,001 06689	0,0005 6496
																Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	304	0,000 17337	0,0000 9181
												0,4 14	0,4 05	0,0 207		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	328	0,000 57728	0,0000 0000

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

											0,1 206	0,7 74	0,1 008	Сера диок сид (Анг идри д серн исты й, Серн исты й газ, Сера (IV) окси д) (516)	330	0,000 17525	0,0000 2136
											2,2 5	6,4 8	0,2 916	Угле род окси д (Оки сь углер ода, Угар ный газ) (584)	337	0,003 15920	0,0003 7918
											0,8 64	0,9	0,5 13	Керо син (654* )	273 2	0,001 23100	0,0005 8406
Итого в переходный период														Окис лы азота		0,005 40028	0,0018 956
														Азот а (IV) диок сид (Азо та диок сид) (4)	301	0,004 32023	0,0015 1648
														Азот (II) окси д (Азо та окси д) (6)	304	0,000 70204	0,0002 4643
														Угле род (Саж а, Угле род черн ый) (583)	328	0,000 74893	0,0000 0103



Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

												0,0 65	0,3 4	0,0 48	Сера диоксид (Ангидрид сернистой, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	330	0,000 05778	0,0000 2477
												0,5 8	2,9	0,3 6	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	337	0,000 51139	0,0014 5400
												0,2 5	0,5	0,1 5	Керосин (654*)	273 2	0,000 21806	0,0002 5040
												0,3 2	3	0,2 9	Окислы азота		0,000 58222	0,0017 582
600114	Грузовые автомобили свыше 5 до 8 тонн	17	6	2	3	0,0 1	0,0 1	5	5	110	0,3 529 41				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	301	0,000 46578	0,0014 0656
															Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	304	0,000 07569	0,0002 2857
												0,0 12	0,1 5	0,0 12	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	328	0,000 02217	0,0000 0298

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

												0,0 81	0,4	0,0 81	Сера диок сид (Анг идри д серн исты й, Серн исты й газ, Сера (IV) окси д) (516)	330	0,000 14622	0,0001 3227
												0,8 6	4,1	0,5 4	Угле род окси д (Оки сь углер ода, Угар ный газ) (584)	337	0,001 51611	0,0065 1443
												0,3 8	0,6	0,2 7	Керо син (654* )	273 2	0,000 66667	0,0015 5365
												0,5 1	3,4	0,4 6	Окис лы азота		0,000 92000	0,0014 603
600114	Груз овые авто моби ли свы ше 8 до 16 тонн	7	2	2	3	0,0 1	0,0 1	5	5	110	0,2 857 14				Азот а (IV) диок сид (Азо та диок сид) (4)	301	0,000 73600	0,0011 6824
															Азот (II) окси д (Азо та окси д) (6)	304	0,000 11960	0,0001 8984
												0,0 19	0,2	0,0 19	Угле род (Саж а, Угле род черн ый) (583)	328	0,000 03489	0,0000 0248

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

												0,1	0,475	0,023	Сернистый диоксид (Ангидриды сернистой, Сернистый газ, Сернистый оксид) (516)	330	0,00017186	0,00000579
												1,34	4,9	0,84	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	337	0,00235389	0,00522449
												0,59	0,7	0,42	Керосин (654*)	2732	0,00103389	0,00125017
												0,62	3,9	0,56	Окислы азота		0,00055861	0,0021604
600114	Грузовые автомобили свыше 16 тонн	5	2	1	3	0,01	0,01	5	5	110	0,4				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	301	0,00044689	0,00172832
															Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	304	0,00007262	0,00028085
												0,023	0,3	0,023	Углерод (Сажа, Углеродный) (583)	328	0,00002128	0,00000366

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

											0,1 12	0,6 9	0,1 12	Сера диок сид (Анг идри д серн исты й, Серн исты й газ, Сера (IV) окси д) (516)	330	0,000 10147	0,0000 8467
											1,6 5	6	1,0 3	Угле род окси д (Оки сь углер ода, Угар ный газ) (584)	337	0,001 44889	0,0078 6293
											0,8	0,8	0,5 7	Керо син (654* )	273 2	0,000 70056	0,0023 0000
Итого теплый период														Окис лы азота		0,002 26139	0,0057 978
														Азо т (IV) диок сид (Азо та диок сид) (4)	301	0,001 80912	0,0046 3824
														Азо т (II) окси д (Азо та окси д) (6)	304	0,000 29398	0,0007 5372
														Угле род (Саж а, Угле род черн ый) (583)	328	0,000 08581	0,0000 0979
														Сера диок сид (Анг идри д серн исты й, Серн исты й газ, Сера (IV) окси д) (516)	330	0,000 47733	0,0002 4750

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

															Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	337	0,00583028	0,02105585
															Керосин (654*)	2732	0,00261918	0,00535422

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,006129	0,006155
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000996	0,001000
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000835	0,000011
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001296	0,000310
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,018521	0,025039
2732	Керосин (654*)	0,007270	0,007081

## 2.4 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации объекта

Источников загрязнения атмосферного воздуха на момент эксплуатации не выявлено.

## 2.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение и перспективу развития, предприятия представлен в Таблице 2.1.

## 2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в Таблице 2.2.

**Таблица 2.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства (СМР)  
 от стационарных источников**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,02224	0,006295	0,157375
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0,3		0,000002	0,000005	0,00001667
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,001002	0,000323	0,323
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,000051	0,00000041	0,0000205
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,000092	0,00000074	0,00246667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,188146	0,046697	1,167425
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,187974	0,056148	0,9358
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,015417	0,006715	0,1343
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,140306	0,01817	0,3634
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,3524862	0,0488672	0,01628907
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000042	0,000021	0,0042
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,000176	0,000091	0,00303333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,070615	0,046746	0,23373

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,022477	0,011798	0,01966333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000000117	2,7000000Е-08	0,027
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,017512	0,0116	0,116
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,008756	0,0058	0,00116
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,044742	0,029038	0,29038
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акральдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,001833	0,000847	0,0847
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00553	0,001707	0,1707
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,002082	0,000083	0,00023714
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0,2	0,06		3	0,0002085	0,0000665	0,00110833
2752	Уайт-спирит (1294*)					1	0,125465	0,033066	0,033066
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,267375	0,025946	0,025946
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,00542	0,0044053	0,02936867
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,01648	0,141247	2,82494
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	1,3887009	0,532665	5,32665
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0034	0,00283	0,07075
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		1,128	0,204177	2,04177
	<b>В С Е Г О :</b>						<b>4,016530717</b>	<b>1,235355177</b>	<b>14,40449571</b>
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Согласно пункта 17, статьи 202, нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

**Таблица 2.2-Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства (СМР)**

Пр ои з во д ств о	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наим енова ние источ ника выбр оса вред ных веще ств	Но мер ист оч ника выбр осов на кар те- схе ме	Вы сот а ист оч ника выбр осов, м	Ди ам етр уст ья тру бы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м		Наим енова ние газоо чист ных устан овок, тип и меро прия тия по сокраще нию выбр осов	Вещ еств о, по кото рому прои звод ится газоо чист ка	Коз фф и цие нт обе спе чен нос ти газо - очи стк ой, %	Сред неэк плуа тиаци онная степе нь очист ки/ макси мальн ая степе нь очист ки, %	Код вещ ества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жени я ПДВ		
												точ.ис т, /1- го конца линей ного источ ника /центр а площа дного источ ника	2-го конца линей ного источ ника / длина, шири на площа дного источ ника							Ск оро сть, м/с	Об ъем сме си, м3/ с	Темп е- ра ту ра см еси, оС		X 1	Y 1
		1	2						3	4	5	6	7							8	9	10		11	12
<b>Площадка №1</b>																									
00 1	0 1	Компрессоры передвижные	1	128.35	Труба	000 1	3	0,2 5	25	1,2 271 846	25 ,9	5	- 9						030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0 458	40,86 2	0,02 118	2026	
																			030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0 596	53,17 4	0,02 7534	2026	
																			032 8	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0 076 39	6,815	0,00 353	2026	
																			033 0	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0 152 8	13,63 3	0,00 706	2026	











## **2.7 Характеристика аварийных и залповых выбросов**

Источников аварийных и залповых выбросом в результате намечаемой деятельности не выявлено.

## **2.8 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета декларируемого количества выбросов загрязняющих веществ**

Нумерация источников загрязнения атмосферы приведена согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63, (организованные в пределах от 0001 до 5999, неорганизованные в пределах от 6001 до 9999).

Расчет валовых и секундных выбросов проведен по действующим методикам РК.

## **2.9 Проведение расчетов ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха**

Согласно п.8, главы 2, Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63, моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ осуществляется для объектов I или II категории с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Расчет рассеивания на период строительства проведен без учета фоновых концентрация (справка предоставлена в приложении) в расчетном прямоугольнике шириной 462 м и высотой 420 м, с шагом расчетной сетки 42 м. Расчет рассеивания проводился в расчетном прямоугольнике, на границе жилой зоны.

Проведенные расчеты рассеивания загрязняющих веществ показывают, что приземные концентрации на границе жилой зоны по приоритетным веществам с учетом действующих предприятий (фон), а также с учетом максимально-возможного влияния предприятия на атмосферный воздух не превышают 1,0 ПДК.

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

## Сводная таблица результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 19.02.2026 12:20)

Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.210698	0.200825	нет расч.	0.182812	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000*	3
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.000025	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.3000000	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.379711	0.361919	нет расч.	0.329456	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	2
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.000966	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000*	3
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.272846	0.260062	нет расч.	0.236735	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0010000	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.789628	0.401779	нет расч.	0.392726	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.279487	0.184817	нет расч.	0.181114	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.085906	0.059589	нет расч.	0.058470	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.283309	0.151280	нет расч.	0.148332	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.091823	0.052326	нет расч.	0.047821	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.007958	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.003335	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.133799	0.127530	нет расч.	0.116090	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	0.141962	0.135310	нет расч.	0.123173	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.6000000	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.025700	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.0000100*	1
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.066362	0.063253	нет расч.	0.057579	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	3
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.006636	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.001694	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.038529	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0300000	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.185360	0.133333	нет расч.	0.121550	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.0500000	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.022542	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.3500000	4
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.003951	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3
2732	Керосин (654*)	0.022958	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.2000000	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.004754	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19) (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.226515	0.146905	нет расч.	0.145642	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	0.041078	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.243742	0.232322	нет расч.	0.211483	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.643430	0.613282	нет расч.	0.558272	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.3000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.322110	0.307017	нет расч.	0.279478	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0400000	-
2936	Пыль древесная (1039*)	0.427459	0.407430	нет расч.	0.370884	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	-

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (\*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

## 2.9 Предложения по декларируемому количеству выбросов загрязняющих веществ

Составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения и проектируемого объекта в целом, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве декларируемых.

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

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/\text{ЭНК} \leq 1,$$

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

ЭНК – экологический норматив качества.

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

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

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

$$0,1 C \leq \text{ПДКс.с.},$$

Согласно пункта 17, статьи 202, Экологического кодекса РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве декларируемых для предприятия в период СМР, приведены в Таблице 2.6.

**Таблица 2.6 - Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ на период строительства**

Декларируемый год: 2026			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0458	0,02118
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0596	0,027534
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007639	0,00353
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01528	0,00706
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0382	0,01765
	(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,001833	0,000847
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001833	0,000847
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,018333	0,008472
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,041082	0,001719
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,006676	0,000279
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,094186	0,00394
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,222629	0,009313
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,212039	0,00887
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0467	0,01911
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0607	0,024843
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007778	0,003185
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01556	0,00637
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0389	0,015925
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000059	0,000000024
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001867	0,000764
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01867	0,007644
6001	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,02224	0,006295
	(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000002	0,000005
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001002	0,000323
	(0168) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,000051	0,00000041
	(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000092	0,00000074
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,054564	0,004688
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,060998	0,003492
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01528	0,0008
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0527572	0,0059792

(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000042	0,000021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000176	0,000091
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,070615	0,046746
(0621) Метилбензол (349)	0,022477	0,011798
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000058	0,000000003
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,017512	0,0116
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,008756	0,0058
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,044742	0,029038
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00183	0,000096
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,002082	0,000083
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,0002085	0,0000665
(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,125465	0,033066
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,018333	0,00096
(2902) Взвешенные частицы (116)	0,00542	0,0044053
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,01648	0,141247
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,3887009	0,532665
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0034	0,00283
(2936) Пыль древесная (1039*)	1,128	0,204177
<b>Всего:</b>	<b>4,016530717</b>	<b>1,235355177</b>

## 2.10 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

При строительстве происходит загрязнение атмосферы. В целом, ожидаемое повышение уровня атмосферных выбросов можно считать приемлемым.

Производство строительного-монтажных работ связано с выделением токсичных газов при работе двигателей строительной техники и транспорта, с пылеобразованием при осуществлении земляных работ, пересыпки инертных материалов, выделение ЗВ при проведении сварочных, покрасочных работ, работе компрессоров и т.д..

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ, т.е.:

- своевременное и качественное обслуживание техники;

- сокращение сроков строительства и снижение времени работы строительной техники и транспорта за счет принятых проектных решений;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- исключение бессистемного движения транспорта за счет использования подъездных дорог;
- применение экологически чистых строительных материалов,
- исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта;
- правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки;
- использование поливомоечных машин для подавления пыли;
- квалификация персонала;
- культура производства.

### **2.11 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха**

Согласно приложение 3 пп. 10.1 и 10.2 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов.

В состав раздела по контролю за соблюдением нормативов непосредственно на источниках входит перечень веществ, подлежащих контролю. Отдельно приводится перечень веществ, для которых отсутствуют стандартные и отраслевые методики. Приводится перечень методик, которые используются (будут использоваться) при контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов. Для загрязняющих веществ, для которых на момент разработки нормативов методики контроля не разработаны, разработчик проекта нормативов допустимых выбросов дает рекомендации по их разработке. В случае нецелесообразности или невозможности определения выбросов загрязняющих выбросов загрязняющих веществ экспериментальными методами приводится обоснование использования расчетных балансовых методов, удельных выбросов. При этом разработчик проекта нормативов разрабатывает и представляет в проекте нормативов рекомендации по контролю за соблюдением установленных нормативов выбросов по веществам для основных источников выброса аккредитованными лабораториями или автоматизированный мониторинг эмиссий и на границе области воздействия.

Согласно пункта 40, 41 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»

операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов и сбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Контроль за соблюдение нормативов для проектируемого объекта не предусмотрен, так как нормативы не устанавливаются на период строительства для объектов III категории.

## **2.12 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха**

Согласно пункта 36 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

При установлении нормативов допустимых выбросов рассматриваются мероприятия, осуществляемые оператором при неблагоприятных метеорологических условиях, обеспечивающие снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы стационарных источников загрязнения атмосферы.

Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий не разрабатываются.

## **3 Оценка воздействий на состояние вод**

### **3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации**

Период строительства. Водоснабжение строительной площадки осуществлять подключением временных сетей к существующим сетям водопровода, при их отсутствии – привозной водой надлежащего качества.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин «Биотуалет». На площадке организуется два отхожих места – установка биотуалетов. При гендерном различии работающих – женский и мужской туалеты. Рекомендуется использовать зимний вариант биотуалета. Своевременно опорожнять поддоны туалетов. Своевременно производить дезинфицирующие мероприятия.

В процессе своей деятельности проектируемый объект не будет осуществлять сброс стоков на рельеф местности, поля фильтрации, пруды

испарители и другие поверхностные и подземные водотоки.

Период эксплуатации. Водоснабжение (В1). Водоснабжение – центральный водопровод. Водопровод горячей воды (Т3). Горячее водоснабжение служит для подачи горячей воды к санитарным приборам и запитан от проектируемых электроводонагревателей  $V = 30, 100$  л,  $N = 1,5$  кВт.

Хозбытовая канализация (К1). Внутренняя сеть канализации запроектирована для отвода хозяйственно-бытовых стоков от санитарных приборов в наружную накопительную емкость (выгреб).

Производственная канализация (К3). Для сбора аварийных и ремонтных стоков с помещения котельной, отвод осуществлен на отмотку из приямка с погружным дренажным насосом  $Q = 4\text{м}^3/\text{ч}$ ,  $H = 4\text{м}$ ,  $N = 0,5\text{кВт}$ .

### **3.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика**

Источник водоснабжения на период строительства подключение временных сетей к существующим сетям водопровода, при их отсутствии – привозной водой надлежащего качества.

Период эксплуатации. Водоснабжение- центральный водопровод.  
Забор воды не осуществляется.

### **3.3 Водный баланс объекта**

*Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды при проведении СМР.*

На данном объекте при проведении СМР вода питьевого качества используется на нужды персонала. На период строительства вода завозится автотранспортом.

Потребление хозяйственно-бытовой воды, исходя из требований СН РК 4.01-02-2011, рассчитывалось по норме 25 л в смену на одного работника.

$$\frac{44 \times 25 \times 88}{1000} = 96,8 \text{ м}^3/\text{год},$$

где 44 - количество персонала;

25 – норма водопотребления на 1 работающего, л/сут;

88 – количество рабочих дней за 4 месяца работы.

Объем технической воды используемой для технических нужд согласно сметной документации составляет  $102,593 \text{ м}^3/\text{год}$ .

Для работающих на стройплощадке предусмотрены биотуалеты, стоки которых вывозить по мере накопления ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод.

Конкретные условия водопотребления и водоотведения решаются специализированной строительной организацией, с учетом санитарно-

гигиенических требований.

*Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды при эксплуатации.*  
Расчет расхода воды не осуществляется, так как расход водопотребления и водоотведения не изменится. Проектом предусмотрена только замена водопроводных и канализационных труб.

**Таблица 3.1 - Баланс водопотребления и водоотведения**

Производство	Водопотребление, м <sup>3</sup> /год							Водоотведение, м <sup>3</sup> /год						
	Всего	На бытовые нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	На производственные нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные дождевые стоки	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление	Примечание	
		Свежая вода	Мойка асфальтного покрытия	Полив зеленых насаждений	Безвозвратное водопотребление									всего
<b>Период СМР</b>														
	199,393			-			96,8	102,593	199,393		-	96,8	102,593	
Итого:				-			96,8	102,593	199,393		-	96,8	102,593	

### 3.4 Поверхностные воды

Ближайший водный объект – Михайловские озера находится на расстоянии 9,58 км от границы проектируемого объекта. Объект расположен за пределами водоохранной зоны и полосы.

Изъятия нормативно обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока не производится.

### 3.5 Подземные воды

Грунтовые воды на период проведения изысканий – июнь месяц 2025 года выработками не вскрыты.

Источниками загрязнения подземных вод на территории объекта на период работ могут быть места складирования отходов, а так же загрязненные атмосферные осадки.

Для предотвращения загрязнения подземных вод на период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- временное хранение ТБО в герметичном контейнере и на специально отведенной площадке с дальнейшим своевременным вывозом на полигон

ТБО;

• для сбора хозяйственных стоков на период строительства будет предусмотрен передвижной биотуалет.

### **3.6 Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод**

На период строительства проектом предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения и засорения подземных вод:

- Строительная техника должна размещаться на существующих асфальтированных дорогах и проездах;
- Организовать регулярную уборку территории от строительного мусора;
- Локализация участков, где неизбежны россыпи (розливы) используемых материалов;
- Упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов;
- заправка топливом осуществлять на ближайшей АЗС либо на специально отведенной для этой цели площадке покрытую изоляционным материалом;
- ремонт автомобилей и других машин и механизмов предусмотреть на СТО за пределами площадки капитального ремонта либо на специально отведенной для этой цели площадке покрытую изоляционным материалом;
- содержать спецтехнику в исправном состоянии;
- перевозка сыпучих материалов, химических реагентов и опасных грузов должна осуществляться в закрытых контейнерах и специальных емкостях, исключающих их попадание в окружающую среду;
- контроль за водопотреблением и водоотведением.

## **4 Оценка воздействий на недра**

Минеральные и сырьевые ресурсы в зоне воздействия намечаемого объекта отсутствуют.

Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации отсутствует.

Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не проводилась в связи с отсутствием данных ресурсов.

## **5 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления**

### **5.1 Виды и объемы образования отходов**

*При проведении СМР* будут образованы следующие виды отходов:

- Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01
- Строительные отходы бетона, Код 17 01 01
- Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10\*
- Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05
- Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01
- Отходы сварки, Код 12 01 13
- Смешанные металлы, Код 17 04 07
- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами 15 02 02\*
- Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03, Код 17 09 04

### **Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01**

При строительстве будет задействовано 44 человека, при средней норме накопления коммунальных отходов 0,3 м<sup>3</sup>/год на одного человека и плотностью отходов 0,25 т/м<sup>3</sup>, за год образуется:

$$44 \times 0,3 \times 0,25 = 3,3 \text{ т/год.}$$

С учётом того, что период СМР составит около 88 дней.

Количество ТБО в этот период работ составит:

$$(3,3 \text{ т/год: } 365 \text{ дней/год}) \times 88 \text{ дня работы} = \mathbf{0,796 \text{ т.}}$$

Отходы планируется вывозить на специализированное предприятие по договору и накапливается не более 6 месяцев.

Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

По агрегатному состоянию отходы - твердые, по физическому – в большинстве случаев, нерастворимы в воде, пожароопасные. Относится к 4 классу опасности.

### **Строительные отходы бетона, 17 01 01**

Строительные отходы, образующиеся при строительном-монтажных работах, предполагается вывозить по мере их накопления на специализированное предприятие, накапливаются не более 6 месяцев.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Потери и отходы ( $q_n\%$ ), возникающие при производстве деталей, изделий из данного вида материалов, рассчитываются по формуле:

$$q_n = \frac{a}{Q_d} * 100$$

где:

$Q_d$  — количество материала (в чистом виде), содержащегося в готовой продукции, в единицах массы, объемных и линейных единицах счета (  $207.387\text{м}^3$ );

$a$  — потери и отходы, в тех же единицах.

$$q_n = 0,2 / 207.387 * 100 = 0,096 \text{ м}^3. \text{ или } 0,172 \text{ т/год}$$

По агрегатному состоянию отходы твердые в основном в состав их входит куски бетона, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионно-опасные, по химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. Относится к 4 классу опасности.

#### **Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, 15 01 10\***

Образуются в результате растаривания сырья (ЛКМ). Общее количество освобождающейся от лакокрасочных материалов тары составляет 34 шт. Пустая тара из-под ЛКМ по мере накопления будет передаваться на утилизацию в спецорганизацию. Накапливаются не более 6 месяцев.

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Объем образования отходов рассчитывается по формуле [10]:

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = (M \times n) + (M_k \times \alpha), \text{ т/год}$$

где: М – масса тары, т;  
n – количество тары, шт.;  
M<sub>к</sub> – масса краски в таре, т;  
α – содержание остатков краски в таре в долях от M<sub>к</sub> (0,01-0,05).

Расчет приведен в таблице:

Наименование отхода	М, т	n	M <sub>к</sub> , т	α	N, т/год
Загрязненная упаковочная тара из-под краски	0,0005	286	0,005	0,01	0,14305

Отходы, имеющие одно или более свойств опасных отходов и которые включают в себя следующее: чернила, красители, пигменты, краски, лаки.

C51 углеводороды, и их соединения, содержащие кислород, азот и / или соединения серы, не учитываемые в этом приложении.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные.

**Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05**

Образуется при деревообработке.

Потери и отходы (q<sub>n</sub>%), возникающие при производстве деталей, изделий из данного вида материалов, рассчитываются по формуле:

$$q_n = \frac{a}{Q_d} * 100 \quad (1),$$

где:

Q<sub>д</sub> — количество материала (в чистом виде), содержащегося в готовой продукции, в единицах массы, объемных и линейных единицах счета (19,86 м<sup>3</sup>);

a — потери и отходы, в тех же единицах.

$$q_n = 3 / 19,86 * 100 = 0,596 \text{ м}^3 \text{ (или } 0,292 \text{ т)}$$

Принимается образование **0,292 т**, который передается на специализированное предприятия

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, некоррозионноопасные. Относится к 4 классу опасности.

#### **Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01**

Данный вид отходов образует картонные коробки из-под электродов, бумажные мешки из-под материалов и т.д. Количество загрязненных упаковочных материалов рассчитывается по формуле:

$$M = m \cdot k \cdot 10^{-6}, \text{ т}$$

где:  $m$  – вес упаковки, г;  $k$  – количество, шт. (фасовкой 5 кг)

Количество коробок от электродов составил 16 ед., вес одной упаковки 200 г в целом вес составит 0,0032 т.

Объем образование отходов составляет **0,0032 тонн.**

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

#### **Отходы сварки, Код 12 01 13**

Согласно Приложению №16 Приказа №100-п от 18.04.2008 г. количество образования данного вида отхода рассчитывается следующим образом:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год}$$

где  $M_{\text{ост}}$  - фактический расход электродов, т/год – 0,0761 т/год;

$\alpha$  - остаток электрода,  $\alpha = 0,015$  от массы электрода.

$$N = 0,0761 \times 0,015 = 0,00114 \text{ т/год.}$$

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

В своем составе отходы не содержат вредных химических веществ, в связи с этим отнесены к зеленому уровню опасности. По агрегатному

состоянию отходы - твердые, по физическому – нерастворимы в воде, коррозионно опасные, не пожароопасные. Относится к 4 классу опасности.

### **Смешанные металлы, Код 17 04 07**

Образуется в результате монтаже труб стальных водогазопроводных. Потери и отходы ( $q_n\%$ ), возникающие при производстве деталей, изделий из данного вида материалов, рассчитываются по формуле:

$$q_n = \frac{a}{Q_d} * 100 \quad (1),$$

где:

$Q_d$  — количество материала (в чистом виде), содержащегося в готовой продукции, в единицах массы, объемных и линейных единицах счета (577,6 м);

$a$  — потери и отходы, в тех же единицах.

$$q_n = 2,5/577,6 * 100 = 0,433 \text{ м или } \mathbf{0,612 \text{ т/год.}}$$

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

### **Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами 15 02 02\***

Образуется в процессе использования тряпья для протирки деталей и машин, обтирание рук персонала. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. В своем составе содержат незначительное количество токсичных умеренно опасных веществ – примесей масла, дизтоплива, мазута, так как ветошь применяется для разового употребления.

Отходы планируется вывозить по мере образования без накопления на специализированное предприятие по договору.

Количество ветоши принято согласно данным заказчика: 0,0061 т/год.

$$\text{Расчет: } N = M_0 + M + W, \text{ т/год.}$$

$$M = 0,12 * 0,0061 = 0,000732.$$

$$W = 0,15 * 0,0061 = 0,000915.$$

$$N = 0,01 + 0,000732 + 0,000915 = \mathbf{0,011647 \text{ т/год.}}$$

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и

исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы образуются без накопления и планируется вывозить на специализированное предприятие.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – пожароопасные, невзрывоопасные, имеющиеся загрязнения могут растворяться в воде. Относится к 3 классу опасности.

**Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03, Код 17 09 04**

Строительные отходы, образующиеся при строительном-монтажных работах, предполагается вывозить по мере их накопления на специализированное предприятие, накапливаются не более 6 месяцев.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Согласно сметной документации, при реконструкции будет образовываться **66 тонн/год** отходов.

По агрегатному состоянию отходы твердые в основном в состав их входит обломки дерева и кирпича, керамика по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионно-опасные, по химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. Относится к 4 классу опасности.

При эксплуатации не образуются отходы.

Виды и объемы образования отходов производства и потребления на период проведения СМР сведены в таблицы 5.1.

**Таблица 5.1– Виды и объемы образования отходов производства и потребления на период проведения СМР и эксплуатации**

Наименование отходов	Количество		Норматив образования отходов, тн	Место размещения
	Всего, т	в т.ч. утилизируемых, тн		
1	2	3	5	6
<b>Период СМР</b>				
<b>Неопасные отходы</b>				
Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01	0,796	-	0,796	Специализированное предприятие
Строительные отходы бетона, Код 17 01 01	0,172	-	0,172	Специализированное

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Наименование отходов	Количество		Норматив образования отходов, тн	Место размещения
	Всего, т	в т.ч. утилизированных, тн		
1	2	3	5	6
				предприятие
Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05	0,292	-	0,292	Специализированное предприятие
Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01	0,0032	-	0,0032	Специализированное предприятие
Отходы сварки, Код 12 01 13	0,00114	-	0,00114	Специализированное предприятие
Смешанные металлы, Код 17 04 07	0,612	-	0,612	Специализированное предприятие
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03, Код 17 09 04	66		66	Специализированное предприятие
<b>Опасные отходы</b>				
Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10*	0,14305	-	0,14305	Специализированное предприятие
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, Код 15 02 02*	0,011647	-	0,011647	Специализированное предприятие

**Таблица 5.2 – Декларируемое количество отходов производства и потребления на период СМР (III категория)**

Наименование отходов	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	4
<b>На период СМР 2026 года</b>		
Всего	68,031037	68,031037
<b>Опасные отходы</b>		
Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10*	0,14305	0,14305
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, Код 15 02 02*	0,011647	0,011647
<b>Неопасные отходы</b>		
Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01	0,796	0,796
Строительные отходы бетона, Код 17 01 01	0,172	0,172
Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05	0,292	0,292

Наименование отходов	Количество образование, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	4
Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01	0,0032	0,0032
Отходы сварки, Код 12 01 13	0,00114	0,00114
Смешанные металлы, Код 17 04 07	0,612	0,612
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03, Код 17 09 04	66	66

## 5.2 Рекомендации по управлению отходами

Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу управления отходами.

Цель Программы, которая заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов и рекультивации полигонов.

Задачи Программы, которые определяют пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами; целевые показатели Программы, которые представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т. п.).

Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры содержат пути достижения цели и решения стоящих задач, а также систему мер, которая в полном объеме и в сроки обеспечит достижение установленных целевых показателей. Пути достижения и система мер может включать организационные, научно-технические, технологические, а также экономические меры, направленные на совершенствование системы управления отходами.

Необходимые ресурсы содержат потребности в ресурсах для реализации Программы (финансово-экономические, материально-технические, трудовые) и источники их финансирования.

План мероприятий по реализации Программы является составной частью Программы и содержит совокупность действий/мероприятий, направленных на полное достижение цели и задач Программы, с указанием

показателей результатов по мероприятиям (ожидаемые мероприятия), с определением сроков, исполнителей, формы завершения, необходимых затрат на реализацию программы и источников финансирования.

На период строительства программа управления отходами не разрабатывается, так как для периода строительства определена III категория.

## 6 Оценка физических воздействий на окружающую среду

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

Шум – это различные звуки, нарушающие тишину, а также оказывающие вредное или раздражающее действие на организм человека и животных. Шум характеризуется физическими (звуковое давление, интенсивность звука, звуковая мощность и др.) и физиологическими (высота тона, громкость, тембр и продолжительность действия) параметрами.

Допустимые эквивалентные уровни звука и уровни звукового давления в октавных полосах частот, в жилых и общественных зданиях нормируются приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Нормативные уровни звукового давления в октавных полосах, уровни звука и эквивалентные уровни звука для территории непосредственно прилегающей жилой застройки и используемые в качестве сравнительных значений представлены ниже.

#### Нормативные уровни звукового давления

Период	Уровни звукового давления L (эквивалентные уровни звукового давления L <sub>экв</sub> ) в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц									Уровни звука L <sub>A</sub> и эквивалентные уровни звука L <sub>Аэкв</sub> в дБА	Максимальные уровни звука L <sub>Амакс</sub> , дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов											
с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Акустические расчеты выполнялись в следующей последовательности:

- выявление источников шума и определение их шумовых характеристик;
- выбор расчетной точки на территории с нормируемыми показателями;
- определение пути распространения шума от источников до расчетных точек;

- проведение расчета акустических элементов окружающей среды, влияющих на распространение шума (экранов, существующей застройки, лесонасаждений и т.п.);
- определение ожидаемых уровней шума в расчетных точках;
- проведение сравнительного анализа с допустимым уровнем воздействия;
- в случае превышения допустимого уровня воздействия по отношению к нормируемым территориями разрабатывается план мероприятий по снижению уровня шума.

Источников шума на период эксплуатации не выявлено.

Перечень источников шума с уровнями звукового давления, создающих шумовое загрязнение территории приведен ниже.

### Источники шума на период строительства

Номер источника шума	Наименование источника шума	Координаты на карте-схеме, м				Угол поворота площадного источника, град.
		точ.ист, /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника		
		X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7
ИШ0001	Компрессор	4	1			
ИШ0002	Сварочный аппарат	1	-8			
ИШ0003	Автотранспорт	0	-1			

Оценка уровней звукового давления выполнена при условиях, когда в работе находится максимальное количество шумоизлучающего оборудования.

По результатам расчета были получены уровни звукового давления в расчетных точках, создаваемые источниками акустического воздействия.

Максимальные уровни звукового давления по расчетным точкам представлены ниже. Сведения о типе и координатах контрольных точек, в которых выполнялся расчет, приведены в приложении.

Дата расчета: 21.01.2026 время: 15:59:02								
Объект: 0005, 9, Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш								
Расчетная зона: по территории ЖЗ								
<b>Расчитанные уровни шума по октавным полосам частот</b>								
Фон не учитывается; Норматив: с 7 до 23 ч.	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	17,51	29,6	1,5	38	90	-	-
2	63 Гц	17,51	29,6	1,5	48	75	-	-
3	125 Гц	17,51	29,6	1,5	44	66	-	-

4	250 Гц	17,51	29,6	1,5	45	59	-	-
5	500 Гц	17,51	29,6	1,5	48	54	-	-
6	1000 Гц	17,51	29,6	1,5	43	50	-	-
7	2000 Гц	17,51	29,6	1,5	42	47	-	-
8	4000 Гц	17,51	29,6	1,5	44	45	-	-
9	8000 Гц	17,51	29,6	1,5	40	44	-	-
10	Экв. уровень	17,51	29,6	1,5	51	55	-	-
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	-

Таким образом, фактические уровни шума на территории жилой зоны не превышают нормативных значений установленных в «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» № ҚР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 г.

Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются оолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение.

Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Работа в условиях постоянной вибрации может приводить к возникновению вибрационной болезни. Вибрационная патология стоит на втором месте среди профессиональных заболеваний.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. При расположении противовибрационных экранов дальше 5 - 6 м от источника колебаний их эффективность резко падает.

Уровни вибрации при строительстве (в пределах, не превышающих 63 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования») не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

Вибрационное воздействие на живые организмы будет умеренным и кратковременным, и прекратиться по завершению строительных работ.

*Общее вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое. Вибрационное воздействие на живые организмы будет умеренным и кратковременным, и прекратиться по завершению строительных работ.*

Электромагнитное излучение. Опасным и вредным производственным фактором, оказывающим влияние на организм человека, является воздействие электромагнитных полей (ЭМП), источниками которых являются радиопередающие устройства и линии электропередач.

Измерения напряженности поля в районе прохождения высоковольтных линий электропередачи (ВЛ) показали, что под линией она может достигать нескольких тысяч и даже десятков тысяч вольт на метр.

Волны этого диапазона сильно поглощаются почвой, поэтому на небольшом удалении от линии (50-100 м) напряженность поля падает до нескольких сотен и даже нескольких десятков вольт на метр.

Деревья, высокие кустарники и строительные конструкции существенно изменяют картину поля, оказывают экранирующий эффект. Рельеф местности, где проходит трасса, также может влиять на интенсивность ЭМП. Повышение уровня местности по отношению к условной прямой, соединяющей основание двух соседних опор, приводит к приближению к поверхности земли токонесущих проводов и увеличению напряженности поля, понижение уровня местности – к снижению напряженности поля. Таким образом, напряженность поля под линией и вблизи нее зависит от напряжения на ней, а также от расстояния между проводами и точкой измерения.

*Так как рабочим проектом не предусматривается установка оборудования, являющегося источниками электромагнитного излучения, влияние на окружающую среду и население данного вида физического воздействия исключается.*

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

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотранспорта. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

В процессе эксплуатации проектируемого объекта не предполагается использования технологий, сопровождающихся выделением значительного количества тепла.

*Теплового воздействия на окружающую среду, в процессе строительства и эксплуатации не будет, в связи с отсутствием технологического оборудования, которое могло бы оказать значительное тепловое влияние.*

Радиационное воздействие. Оценка радиационного воздействия осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды.

Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гамма-излучение.

При осуществлении оценки воздействия ионизирующего излучения объекта при нормальной эксплуатации источников излучения следует руководствоваться следующими основными принципами: - не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников излучения (принцип нормирования); - запрещение всех видов деятельности по использованию источников излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным облучением (принцип обоснования); - поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника излучения (принцип оптимизации).

Уровень радиационного воздействия от источников объекта определяется в мкЗв/ч с учетом воздействия в течение 24 часов.

Основопологающим критерием оценки воздействия ионизирующих излучений на окружающую среду является уровень воздействия на организм человека, как часть биосферы.

Так, устанавливаются следующие категории облучаемых лиц: - персонал (группы А и Б); - все население, включая лиц из персонала, вне сферы и условий их производственной деятельности.

Для категорий облучаемых лиц устанавливаются три класса нормативов:  
- основные пределы доз (ПД); - допустимые уровни монофакторного воздействия, являющиеся производными от основных пределов доз; - контрольные уровни (дозы, уровни, активности, плотности потоков и др.).

С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют. Радиационный фон, присутствующий на рассматриваемой территории, является естественным, сложившимся для данного района местности. Согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" хозяйственная деятельность на данной территории по радиационному фактору не ограничивается. В связи с этим оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационных воздействий и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия.

*Таким образом, при реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору оценивается как допустимое, так как при этом выполняются требования СП "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" в части соблюдения принципов минимизации радиационного воздействия.*

## **6.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения**

Радиационная обстановка в с.Бель-Агаш оценивается как спокойная и не претерпела каких-либо изменений.

Значения колеблется в пределах 0,10 - 0,12 мкЗв/ч (допустимая мощность дозы 0,3 мкЗв/ч), что не превышает естественного фона территории.

## **7 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы**

### **7.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории**

В геоморфологическом отношении площадка строительства находится в пределах западной окраины Бельагачской равнины. Абсолютные отметки природного рельефа на площадке строительства изменяются в пределах 391.40 – 391.80 м.

В геологическом строении площадки принимают участие грунты эллювиальные верхне-среднечетвертичные современного возраста (QIII-IV), представленные песком мелким с прослойками и линзами супеси, в верхней части перекрыты маломощным слоем насыпных грунтов суглинистого состава с корнями травянистой растительности, современного (QIV)

возраста.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены два инженерно- геологических элемента.

Первый элемент ( I ) – насыпные грунты техногенного происхождения, песчаный грунт с включением строительного мусора и остатками твердых бытовых отходов, бетонных блоков, плит перекрытия, характеризующиеся как свалки, слабоуплотненных различной степени сжимаемости грунтов, согласно СН РК 5.01-102-2013 (табл.Б.9, стр.74) R0 от 80 до 100 кПа, принимаем для насыпного грунта -  $\rho_{II} = 1,40 \text{ г/см}^3$  (ЭСН РК 8.04-01-2015 табл. 1 стр. 8, № 9 в);

Второй элемент ( II ) - песок мелкий с прослойками и линзами супеси, по результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуются следующими физическими свойствами:

№ № п/п	Наименование грунта по ГОСТ 25100-2011	Единица измерения	Значение
		<b>Песок мелкий с прослойками и линзами супеси</b>	
	Показатели		
1	Плотность грунта, $\rho$	$\text{г/см}^3$	1,75
2	Плотность сухого грунта, $\rho_d$	$\text{г/см}^3$	1,68-1,50(ср.1,59)
3	Удельный вес	$\text{г/см}^3$	2,66
4	Пористость, $n$	%	36,8-43,6(ср.40,2)
5	Коэффициент пористости, $e$	д.е.	0,583-0,773(ср.0,678)
6	Природная влажность, $W$	д.е.	0,04-0,17(ср.0,11)
7	Степень влажности	д.е.	0,185-0,585(0,439)
8	Коэффициент фильтрации, $K_f$	м/сут	14,5

Согласно СП РК 5.01-102-2013 (прил.А, табл.А.1, прил.Б, табл.Б.2) принимаем нормативные значения, а согласно данных лабораторных исследований грунта, принимаем расчетные значения прочностных характеристик для песка мелкого при  $e = 0,678$ .

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

Строительство окажет незначительное воздействие на земельные ресурсы, поскольку все строительные работы будут осуществляться на техногенно-освоенной территории. Новые земли, или земли сельскохозяйственного использования, под строительство не изымаются.

Проектом предусматривается максимальное сохранение верхнего плодородного слоя в процессе строительства. При всех строительных

работах плодородный слой снимается, затем используется для рекультивации. Перед началом монтажных работ производится срезка растительного слоя на площадках сооружений и по всей трассе прохождения трубопровода. Плодородный слой перемещают во временные отвалы с дальнейшим использованием при рекультивации нарушенных земель, согласно требованиям ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы, Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Проектом предусматривается технический этап рекультивации, который включает вывоз строительного мусора, неиспользованных материалов и других отходов с последующим их захоронением или организованным складированием; распределение оставшегося грунта по площади равномерным слоем; оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям; озеленение прилегающей территории, газоны из травосмеси.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по обеспечению техники безопасности, пожарной безопасности, промышленной безопасности и производственной санитарии промышленной безопасности:

- выполнение персоналом требований техники безопасности и промышленной безопасности, согласно производственным инструкциям; выявление факторов, влияющих на состояние безопасности работ; обеспечение наличия и функционирования систем защиты и контроля; своевременная диагностика, испытание и обследование оборудования; информирование об отклонениях от режимов, могущих привести к аварии; допуск к обслуживанию оборудования персонала, соответствующего установленным квалификационным требованиям;

- проведение мероприятий, направленных на предупреждение аварий; применение сертифицированного технологического оборудования, обеспечивающего настройку и контроль требуемых технических параметров; наличие паспортов на производственное оборудование;

- осуществление постоянного производственного контроля технологического процесса.

Для соблюдения промышленной безопасности руководство обязано обеспечить:

- профессиональную подготовку, переподготовку, повышение квалификации работников;

- планирование и осуществление профилактических мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций;

- наличие ресурсов для устранения аварийных ситуаций;

- обучение работников методам защиты и действиям в случае аварии;

- выполнение обязательных требований промышленной безопасности;

- разработку плана ликвидации аварии, предусматривающего

мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб, восстановлению нарушенных

При проведении работ по ликвидации последствий разлива нефтепродуктов на почву, целесообразнее использовать очистку почвы с помощью трех основных способах:

- сбор нефтезагрязненной почвы и отжиг нефтепродуктов,
- возгонка углеводородами токами средней и высокой частоты;
- обработка почвы селекционированными нефтеокисляющими штаммами микроорганизмов в сочетании с введением комплексных минеральных удобрений. Последний способ более предпочтителен, так как менее затратен и более экологичен.

### **7.3 Организация экологического мониторинга почв**

Перед тем, как проводить отбор проб производится визуальный осмотр местности для выявления мест, затронутых экзогенными процессами. Участки развития процессов должны фиксироваться и обмеряться.

Для определения химических загрязнений пробы отбираются с участков в пределах всех комплексных наблюдательных площадок. Пробы почвы отбираются способом «конверта» или способом «диагонали» в зависимости от контуров микрорельефа на исследуемой наблюдательной площадке.

С каждой пробной площадки отбирается одна объединенная проба почвы (грунта). Пробы отбираются один раз в год в летнее время.

Отбор проб будут производить в интервалах 0-5 см и 20-30 см. Отбор сопровождается описанием литологического состава.

Химические анализы почв (грунтов) проводятся по общепринятым в агрохимии и почвоведении методикам и ГОСТам. В почвах выполняются определения:

- солевого состава;
- поглощенного натрия;
- состава обменных катионов;
- содержания гумуса;
- емкости катионного обмена;
- тяжелых металлов (As, Hg, Zn, Pb, Ni, Cd, Cu, Ba, Cr);
- суммарного содержания нефтяных углеводородов;
- бенз[а]пирена.

Мониторинг подземных (грунтовых) вод осуществляется в результате проведения следующих работ:

- наблюдения за уровнем грунтовых вод;
- опробование и оценка загрязненности первого от поверхности водоносного горизонта.

Пробы грунтовых вод отбираются из шурфов во всех точках отбора проб почв (грунтов).

## **8 Оценка воздействия на растительность**

### **8.1 Современное состояние растительного покрова**

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Вырубка древесно-кустарниковой растительности проектом не предусмотрена.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, так как превышения ПДК на границе СЗЗ не наблюдается.

Проектом не предусмотрено озеленение проектируемой территории.

По данным Бородулихинского филиала РГУ «ГЛПР « Семей орманы» от 29.12.2025 г. №01-01/1138, указанный участок не относится к особо охраняемой природной территории Бородулихинского филиала РГУ «ГЛПР « Семей орманы».

По данным РГКП «ПО Охотзоопром» от 31.12.2025 №ЗТ-2025-04579556.

При соблюдении всех проектных решений и правил эксплуатации объекта, отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

### **8.2 Характеристика воздействия объекта в период строительства на растительные сообщества**

В процессе проведения работ по строительству проектируемого объекта неблагоприятные изменения в растительном покрове могут быть обусловлены: механическим воздействием; техногенным загрязнением.

Механическое воздействие связано с отсыпкой и перепрофилированием слоя почвы для выравнивания поверхностей. Строительные работы сопровождаются сгущением подъездных путей к объекту. В дорожных колеях почва уплотняется (процессы стилизации) или «разбивается» (на песчаных отложениях), деформируются почвенные горизонты. Характерна интенсивная дефляция почв с образованием на песчаных массивах техногенных эоловых форм рельефа. Такие участки длительное время могут не зарастать и являться очагами линейной эрозии и дефляции. Относительно этого фактора воздействия, уязвимыми являются все растительные сообщества.

Проведение любых производственных работ негативно сказывается на растительном мире. Негативность выражается в механическом воздействии – транспорта, строительной техники, вытаптывание растительности на местах временной дислокации техники, а также выражается загрязнением нефтепродуктами и продуктами сгорания топлива от передвижных и

стационарных источников. Возможно также загрязнение другими источниками такими как токсические вещества при аварийных ситуациях.

Естественное восстановление растительности следует ожидать после прекращения работ вблизи строительной площадки и не используемых дорог, скорость которого будет зависеть от степени трансформации растительности и почвенно - эдафических условий нарушенных участков.

Опосредованными воздействиями на растительность территории будут являться запыление и засыпание ее грунтом (и, как следствие, вторичное засоление поверхности почвы) в непосредственной близости от дорог и других объектов инфраструктуры при сильном ветре.

По отношению к воздействию механических нарушений, устойчивость растительного покрова дифференциальна. Компенсационные механизмы восстановления растительности отличаются в разных типах сообществ, что обуславливается как биотическими факторами, так и неравноценностью местообитаний.

*Настоящим проектом не предусмотрена корчевка деревьев.*

*На участке проектирования отсутствуют редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды растений.*

*Зона воздействия намечаемой деятельности на растительность будет ограничена участком проектирования.*

*При этом, негативное воздействие на растительный мир в период проведения строительно-монтажных работ, оказываться не будет.*

*Иные изменения в растительном покрове в зоне действия объекта не произойдут.*

### **8.3 Рекомендации по сохранению и улучшению состояния растительных сообществ**

Восстановление растительного покрова начинается после прекращения строительных работ связанных непосредственно с воздействием на растительность, скорость и направление которых будут зависеть от многих факторов. На незагрязненных участках образование вторичных фитоценозов из видов-эрозиофилов следует ожидать уже на следующий год после окончания работ.

Вдоль транспортных магистралей и вокруг различных объектов будут формироваться вторичные неустойчивые группировки из фоновых (главным образом виды типчака, ковыля и синантропных видов).

Проектными решениями обеспечиваются следующие мероприятия по охране флоры:

- движение автотранспорта только по установленной транспортной схеме, с разумным ограничением подачи звуковых сигналов;
- при производстве строительных и ремонтных работ на путях миграции для защиты животных в необходимых случаях следует устраивать

ограждения, как правило, оборудованные отпугивающими устройствами (катафотами, сигнальными лампами, звуковыми сигналами и др.);

- контроль и недопущение бесконтрольного слива горюче-смазочных материалов на грунт;

- снятие почвенно-растительного слоя перед началом строительно-монтажных работ, перемещение и укладка в отвалы, для последующего целевого использования в народном хозяйстве;

- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом;

- проведение визуального осмотра производственного участка на предмет обнаружения замазочных пятен.

- проведение озеленения производственных участков местными видами растительности.

Выполнение проектных решений с соблюдением норм и правил эксплуатации запроектированных объектов, а также мероприятий по охране окружающей среды не приведет к значительному нарушению баланса растительного мира и в целом окружающей природной среды.

## **9 Оценка воздействий на животный мир**

### **9.1 Современное состояние животного мира**

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. Однако наличие других соседствующих объектов различного назначения и автодороги уже повлияли на фауну путем вытеснения животных из мест их постоянного обитания.

Вытеснению животных способствует непосредственное изъятие участка земель под постройки, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы вытеснены вследствие фактора беспокойства.

По данным Бородулихинского филиала РГУ «ГЛПР « Семей орманы» от 29.12.2025 г. №01-01/1138, указанный участок не относится к особо охраняемой природной территории Бородулихинского филиала РГУ «ГЛПР « Семей орманы».

По данным РГКП «ПО Охотзоопром» от 31.12.2025 №ЗТ-2025-04579556, указанные координаты не входят в границы особо охраняемых природных территорий, закрепленных за предприятием, а также не являются местами обитания и путями миграции диких копытных животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан.

Участок работ находится за пределами земель особо охраняемых природных территорий.

На участке проектирования отсутствуют редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды животных.

## **9.2 Характеристика воздействия объекта на местную фауну**

При производственных работах следует соблюдать требования Закона РК “Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира”, а именно: должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по предотвращению гибели животных, сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания животных.

Воздействие объекта намечаемой деятельности на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, места концентрации животных, в процессе строительства, будет незначительным и слабым.

Миграционные пути животных, в ходе реализации настоящего проекта, нарушены не будут, так как проектом предусматривается строительство в черте города, в зоне существующей застройки.

В целом влияние на животный и растительный мир при строительно-монтажных работах, можно оценить как умеренное – так как концентрации загрязняющих веществ и интенсивность воздействия физических факторов будут находиться в пределах нормы, точечное – в районе расположения работ и средней продолжительности, при эксплуатации – умеренное, локальное и постоянное.

## **9.3 Мероприятия по сохранению и уменьшению воздействия на животный мир**

Основным видом воздействия при проектируемых работах будет механическое нарушение почвенно-растительного покрова на промплощадках и трассах коммуникаций, ведущее к уничтожению естественных местообитаний, а также шумовое воздействие.

Для снижения влияния на фауну района в целом представляется целесообразным разработать и выполнять ряд мероприятий, позволяющих уменьшить негативные воздействия, сопутствующие запланированным работам: максимальное уменьшение площадей нарушенного почвенно-растительного слоя; поддержание в чистоте территорий промышленных площадок объектов инфраструктур; с ведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью; передвижение транспортных средств только по дорогам; полное исключение случаев браконьерства; движение автотранспорта только по установленной транспортной схеме, с разумным ограничением подачи звуковых сигналов; при производстве строительных и ремонтных работ на путях миграции для защиты животных в необходимых

случаях следует устраивать ограждения, как правило, оборудованные отпугивающими устройствами (катафотами, сигнальными лампами, звуковыми сигналами и др.); контроль и недопущение бесконтрольного слива горюче-смазочных материалов на грунт; максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну.

### **10 Оценка воздействий на социально-экономическую среду**

Социально-экономические характеристики состояния населения, которые должны учитываться в ходе проведения РООС, классифицируется наукой – экологией человека – следующим образом: демографические характеристики, показатели, характеризующие условия трудовой деятельности и быта, отдыха, питания, водопотребления, воспроизводства и воспитания населения, его образования и поддержания высокого уровня здоровья; характеристики природных и техногенных факторов среды обитания населения.

В связи с этим в данном разделе дается обзор основных социально-экономических условий, демографические и санитарно-гигиенические условия проживания населения в районе планируемых работ на основе отчетных данных Агентства РК по статистике, областного управления статистики.

С точки зрения воздействия на социально-экономические условия района можно констатировать, что возможность нежелательной дополнительной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района будет отсутствовать.

С точки зрения увеличения опасности техногенного воздействия на условия проживания местного населения, проведенный анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия, позволяют говорить о том, что реализация проектных решений на период эксплуатации проектируемых объектов, не приведет к значимому для здоровья населения загрязнению природной среды.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе будут предусмотрены необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Вопросы оказания неотложной медицинской помощи с последующей эвакуацией должны решаться на договорной основе, на базе действующих местных медицинских учреждений.

Обязательным, так же, является организация связи и транспорта для оказания неотложной медицинской помощи.

Основной вид деятельности местного населения – сельское хозяйство. Создание дополнительных высокооплачиваемых рабочих мест увеличит поступление денежных средств в местные бюджеты за счет отчисления

налогов и, соответственно, повыситься уровень жизни коренного населения района.

С точки зрения воздействия на экономическую ситуацию в области в целом, основной экономический эффект будет связан с дальнейшим экономическим развитием региона.

## **11 Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе**

Оценка риска – процесс, используемый для определения степени риска анализируемой опасности для здоровья человека и окружающей среды. Оценка риска включает анализ частоты, анализ последствий и их сочетание, и разработка рекомендаций по уменьшению риска.

Увеличение количества и энергоемкости используемых в промышленности опасных веществ, усложнение технологий и режимов управления современными производствами требуют разработки механизма получения обоснованных оценок и критериев безопасности таких производств с учетом всей совокупности экологических и социально-экономических факторов, в том числе вероятности и последствий возможных аварий.

Основная задача анализа риска заключается в том, чтобы предоставить объективную информацию о планируемой деятельности лицам, принимающим решения в отношении безопасности анализируемого объекта. Анализ риска должен дать ответы на три вопроса:

1. Что плохого может произойти?
2. Как часто это может случаться?
3. Какие могут быть последствия?

По степени экологической опасности последствия производственной деятельности можно подразделить на следующие типы:

Экологически опасные (техногенная деятельность приводит к необратимым изменениям природной среды);

Относительно опасные (природная среда самостоятельно или с помощью человека может восстановить изменения, связанные с производственной деятельностью);

безопасные, когда техногенные воздействия не оказывают существенного влияния на природную среду и социально-экономические условия осваиваемой территории.

Оценка возможного экологического риска производственной деятельности предприятия выполняется на основе:

комплексной оценки последствий воздействия на компоненты окружающей среды при нормальном (без аварий) режиме производственных работ;

Анализа сценариев возникновения и развития аварийных ситуаций, и определения характера опасного воздействия на население и окружающую среду.

Необъективная оценка экологического риска инициатором хозяйственной деятельности влечет за собой финансовые потери, соизмеримые с затратами на производственные нужды данного производства.

Осуществление кратковременных строительного-монтажных работ по степени экологической опасности последствий является безопасным производственным процессом, и аварийные ситуации могут быть связаны только с неисправным технологическим оборудованием и техникой, что напрямую связано с человеческим фактором. Строительные работы не требуют обязательной оценки экологического риска, но так как в процессе работ используются пожароопасные вещества (дизельное топливо, ГСМ), поэтому далее будет рассматриваться вероятность возникновения аварийных ситуаций.

Оценка возможного экологического риска производственной деятельности предприятия выполняется на основе:

комплексной оценки последствий воздействия на компоненты окружающей среды при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта;

данных обо всех видах аварийных ситуаций, которые имели место на предприятиях - аналогов, причин и вероятности их возникновения;

анализа сценариев развития аварийных ситуаций и определения характера опасного воздействия на население и окружающую среду.

### **11.1 Вероятность возникновения аварийных ситуаций, виды, повторяемость, зона воздействия**

Проведение работ на территории предприятия не связано с возникновением аварийных ситуаций.

Производство всех видов работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

Аварийная ситуация на производственной площадке возможна лишь в случае возникновения пожара, внештатная ситуация в случае перебора подачи электроэнергии от централизованных сетей электроснабжения.

Внутренняя отделка помещений будет выполнена негорючими материалами, имеющими сертификат соответствия.

В помещениях будут установлены огнетушители, противопожарные щиты в соответствии с нормами.

Предусмотрены автоматическое отключение вентиляции при пожаре, пожарная сигнализация, система оповещения при пожаре.

Для оперативного действия в нештатных ситуациях и при возникновении аварий, на предприятии разработан план ликвидации аварий, с которым ознакомлен административно-технический и оперативный персонал.

### **11.2 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий**

К основным решениям по обеспечению безопасной работы относятся:

- компоновка основного и вспомогательного оборудования, обеспечивающая возможность свободного прохода людей при его обслуживании или эвакуации;
- расположение арматуры на трубопроводах в местах, удобных для управления, технического обслуживания и ремонта;
- оснащение оборудования и трубопроводной арматуры стационарными площадками обслуживания, лестницами, мостиками, колодцами и пр. в необходимом количестве, а зданий и помещений - выходами и проемами;
- применение высоконадежных средств сигнализации, блокировок, защит;
- обеспечение защитными устройствами и системами, автоматическим управлением и регулированием, а также иными техническими средствами, предупреждающими возникновение и развитие аварийных ситуаций;
- оснащение трубопроводов необходимым количеством воздушников и дренажей для заполнения и опорожнения;
- обеспечение надежного электроснабжения оборудования;
- обеспечение дистанционного управления технологическими объектами из операторной;
- время.

Вероятность возникновения крупномасштабной аварии исключается мероприятиями по локализации(ликвидации) аварий, проводимыми эксплуатирующей организацией, а так же техническими решениями, способствующими реализации мероприятий повышения безопасных условий труда и предотвращению аварийных ситуаций.

### **12 Расчет платежей за эмиссии в окружающую среду**

В данном разделе рассмотрены виды платежей за загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, сбросы и размещение отходов, которые могут рассматриваться как форма компенсации за ухудшение состояния среды.

В настоящем проекте РООС разработаны нормативы предельно-допустимых выбросов, на период реконструкции, нормативы размещения отходов. Нормативы предельно-допустимых сбросов не разрабатывались,

так как данные виды воздействия на компоненты окружающей природной среды рабочим проектом не предусмотрены.

Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух подсчитаны от стационарных источников.

Согласно Налогового кодекса Республики Казахстан объектом налогообложения является фактический объем эмиссий в окружающую среду.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу зависит от МРП и ставок платы, устанавливаемых ежегодно по решению областного маслихата.

Величина платы за выбросы загрязняющих веществ рассчитывается согласно ежегодным ставкам платы за эмиссии в окружающую среду по Павлодарской области от стационарных источников следующей формуле:

$$C_i \text{ выб} = N_i \text{ выб} \times M_i \text{ выб.}$$

где:

$C_i \text{ выб}$  - плата за выбросы  $i$ -го загрязняющего вещества от стационарных источников в тенге;

$N_i \text{ выб}$  - ставка платы за выбросы  $i$ -го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн). В 2026 г МРП составил 4325 тенге;

$M_i \text{ выб}$  - суммарная масса всех разновидностей  $i$ -ого загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Масса загрязняющих веществ, выброшенных в окружающую среду, рассчитывается природопользователем самостоятельно по результатам производственного экологического контроля, и подлежит проверке в процессе осуществления государственного либо производственного экологического контроля.

Ожидаемый размер платы за выбросы ЗВ в атмосферу передвижными источниками необходимо рассчитывать по фактическому объему сжигаемого топлива. Плата за размещение отходов, в данном проекте не рассчитывалась так как, все образуемые отходы должны быть переданы сторонним организациям, занимающимся утилизацией, захоронением отходов.

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду представлен в таблице 12.

### Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников

**Таблица 12**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ				
		существующее положение				
		г/с	$M_i$ , т/год	$N_i \text{ выб}$ , ставка платы	МРП	$C_i \text{ выб}$ , Оплата за год в тенге
1	2	3	4	5	6	7
<i>Период строительства</i>						

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,02224	0,006295	30	4325	816,78
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000002	0,000005	-	4325	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001002	0,000323	-	4325	0,00
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,000051	0,00000041	-	4325	0,00
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000092	0,00000074	3986	4325	12,76
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,188146	0,046697	20	4325	4039,29
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,187974	0,056148	20	4325	4856,80
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,015417	0,006715	24	4325	697,02
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,140306	0,01817	0,32	4325	25,15
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3524862	0,0488672	0,32	4325	67,63
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000042	0,000021	-	4325	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000176	0,000091	-	4325	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,070615	0,046746	0,32	4325	64,70
0621	Метилбензол (349)	0,022477	0,011798	0,32	4325	16,33
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000117	2,7000000E-08	996600	4325	116,38
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,017512	0,0116	0,32	4325	16,05
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,008756	0,0058	-	4325	0,00
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,044742	0,029038	0,32	4325	40,19
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,001833	0,000847	0,32	4325	1,17
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00553	0,001707	0,32	4325	2,36

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,002082	0,000083	0,32	4325	0,11
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,0002085	0,0000665	-	4325	0,00
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,125465	0,033066	0,32	4325	45,76
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,267375	0,025946	0,32	4325	35,91
2902	Взвешенные частицы (116)	0,00542	0,0044053	10	4325	190,53
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,01648	0,141247	10	4325	6108,93
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,3887009	0,532665	10	4325	23037,76
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0034	0,00283	10	4325	122,40
2936	Пыль древесная (1039*)	1,128	0,204177	10	4325	8830,66
<b>Всего по предприятию на период строительства:</b>		<b>4,016530717</b>	<b>1,235355177</b>			<b>49144,67</b>

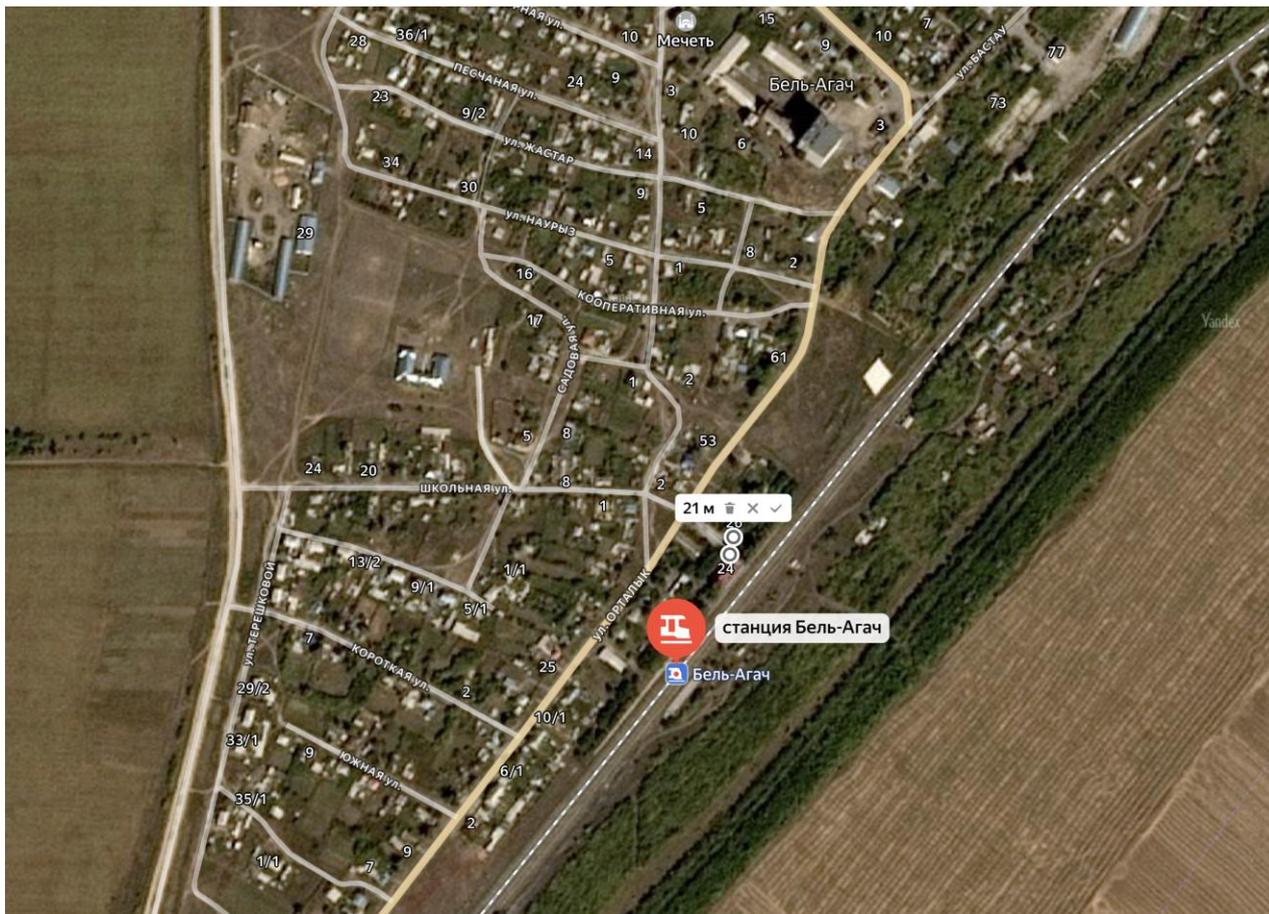
### **Список использованных источников**

- 1 Экологический кодекс Республики Казахстан, от 2.01.2021 г. № 400- VI ЗРК.
- 2 Инструкция по организации и проведению экологической оценки № 280 от 30.07.2021 года;
- 3 Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»
- 4 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- 5 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
- 6 Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п.
- 7 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
- 8 Классификатор отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
- 9 РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».
- 10 РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» МООС РК. Астана, 2005.
- 11 Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- 12 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- 13 Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

14. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.п.б. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов.

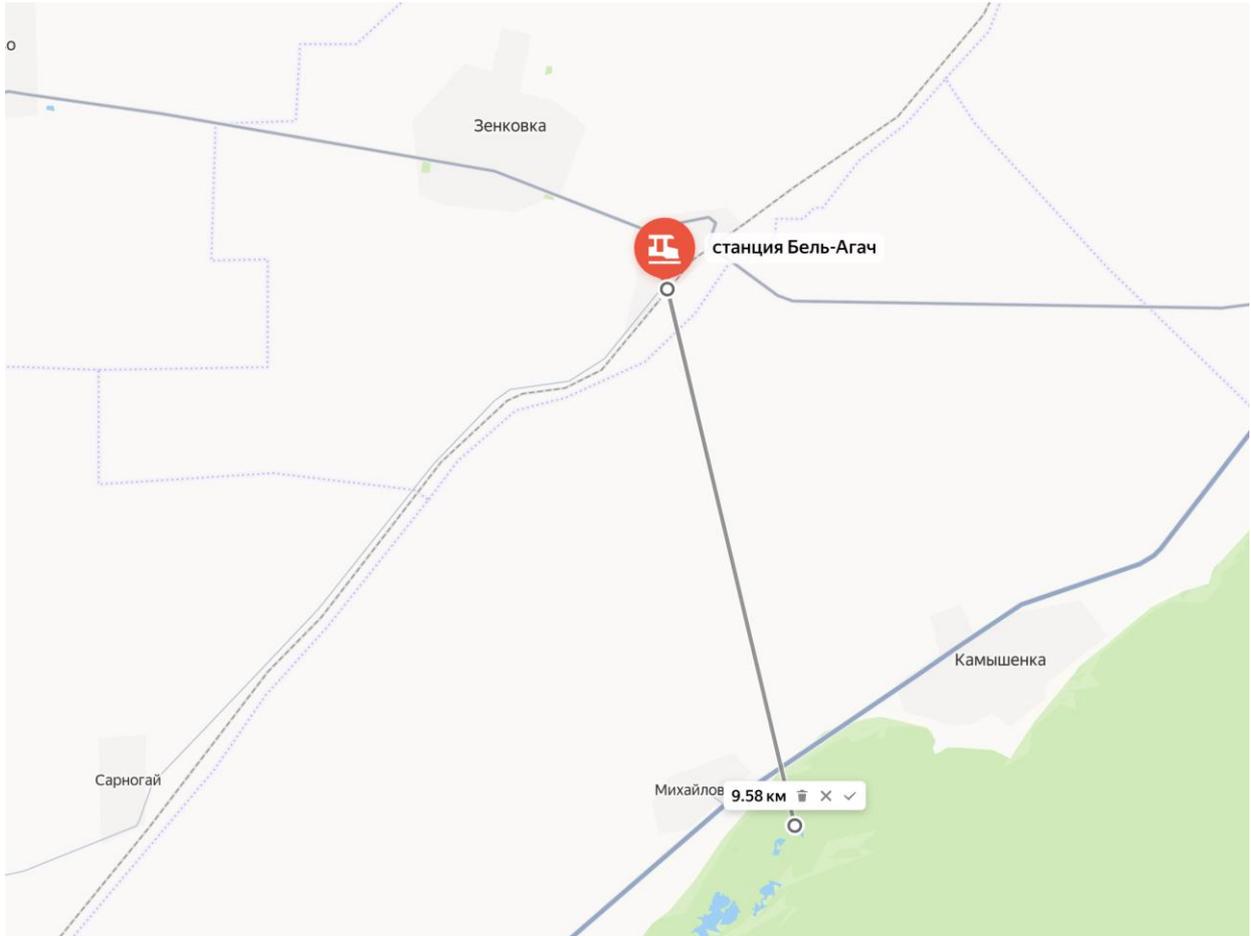
15. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду №246 от 13.07.2021 г.

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»



**Расстояние до жилой зоны**

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»



**Расстояние до водного объекта**

**Данные РГП "Казгидромет"**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КЛИМАТИЧЕСКИЙ КАДАСТР

Область: KZ-ABA      Год: 2024

Excel      Search: \_\_\_\_\_

Таблица 6. Ветер по 8 румбам, атмосферное давление

СТАНЦИЯ	Повторяемость направления (П), % и средняя скорость (С), м/с, по 8-ми румбам																Атмосферное давление на уровне станции, гПа		
	С		СВ		В		ЮВ		Ю		ЮЗ		З		СЗ		Сред.	Макс.	Мин.
	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С					
Коклекты	8	2.5	2	2.3	13	2.2	10	2.6	5	2.0	6	2.7	27	2.4	29	2.7	960.4	-	-
Аксуат	8	2.3	9	2.2	7	2.3	6	1.9	8	1.9	20	2.4	23	2.9	19	3.2	957.0	982.2	939.0
Актогай	11	2.7	19	2.6	23	3.4	9	3.1	4	2.0	13	3.1	14	2.9	7	2.5			
Аягоз	19	3.2	21	3.1	7	2.2	4	3.0	18	3.7	15	3.9	8	3.5	8	3.1	942.5	967.2	924.4
Бакты	15	1.3	12	2.3	25	3.7	8	2.2	5	1.3	8	1.6	14	2.2	13	1.6	967.2	995.2	948.4
Баршатас	30	4.6	16	4.1	11	3.1	14	3.8	11	4.2	8	5.5	5	4.0	5	3.3	943.6	968.0	924.7
Дмитриевка	14	3.6	5	3.8	2	2.1	7	4.1	39	4.5	18	4.7	7	4.0	8	3.5			
Жалгызтобе	12	2.8	4	2.4	2	2.1	21	9.3	29	6.3	15	4.0	6	2.7	11	2.6	965.8	993.2	944.8
Карауыл	4	4.6	1	3.5	5	3.6	7	4.4	22	6.0	33	6.8	13	4.3	15	3.7	946.9	973.0	922.9
Семипалатинск	9	3.3	5	2.8	15	2.2	19	3.1	14	3.4	12	3.8	15	2.9	11	3.0	996.3	1026.0	970.4
Семиарка	7	3.7	6	3.6	3	3.1	20	4.1	7	4.2	20	5.1	16	5.2	21	4.3	-	-	-
Уржар	3	3.2	10	4.3	25	3.3	13	2.8	12	2.7	8	2.3	23	2.7	6	3.0	961.0	988.3	943.2
Шалабай	13	2.9	6	2.1	6	1.9	27	3.6	20	3.8	10	3.4	7	3.1	11	2.7	976.6	1004.8	955.2
Шар	8	4.2	2	3.1	2	2.6	39	5.0	16	5.3	11	4.2	7	3.8	15	3.7	979.8	1008.5	957.2

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

21.01.2026

1. Город -
2. Адрес - **область Абай, Бородулихинский район, Белагашский сельский округ, село Бель-Агаш**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"ТехСтройПроект\"**  
Объект, для которого устанавливается фон - **«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. БельАгаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24, Бородулихинского района, области Абай»**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Абай, Бородулихинский район, Белагашский сельский округ, село Бель-Агаш выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

**Сметная документация**

Уровень структуры		Стройка					
Шифр и наименование		1116824-01/Б Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24, Бородулихинский район, область Абай					
						Объект номер	
						-	
<b>Раздел "Строительные машины и механизмы (105)"</b>							
Код АВС	Код ценника	Наименование	Ед. изм.	Количество	Экипаж	Оплата труда механизаторов	Котм
1	2	3	4	5	6	7	8
128	315-201-0102	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	маш.-ч	14,55552	0		
133	313-201-0901	Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для строительных растворов, подача 2 м <sup>3</sup> /ч, напор 150 м	маш.-ч	4,9981855	0		
358	323-303-0105	Вагонетки шахтные, вместимость до 3,3 м <sup>3</sup>	маш.-ч	0,1526	0		
376	315-103-0101	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	1,8279115	0		
403	313-302-0201	Вибратор глубинный	маш.-ч	15,7722797	0		
431	343-302-0402	Гайковерт электрический	маш.-ч	12,6570667	0		
514	314-501-0105	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 63 до 100 т	маш.-ч	4,4580236	0		
521	343-302-0201	Дрели электрические	маш.-ч	97,2898393	0		
620	321-101-0101	Катки дорожные самоходные гладкие массой 5 т	маш.-ч	2,9435394	1	3 065	
621	321-101-0102	Катки дорожные самоходные гладкие массой 8 т	маш.-ч	17,2031765	1	3 665	
623	321-101-0104	Катки дорожные самоходные гладкие массой 13 т	маш.-ч	15,3156629	1	4 380	
626	321-101-0204	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 30 т	маш.-ч	12,4137888	1	4 380	
659	315-102-0101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 2,2 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	0,2334508	1	3 065	
664	315-102-0201	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм), производительность 0,5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	14,606	0		
694	314-101-0104	Краны башенные максимальной грузоподъемностью 10 т, высота подъема до 75 м, максимальный вылет стрелы до 65 м	маш.-ч	20,3095877	1	3 065	
697	314-101-0102	Краны башенные максимальной грузоподъемностью 5 т, высота подъема до 35 м, максимальный вылет стрелы до 43 м	маш.-ч	1,1262948	1	3 065	
698	314-101-0103	Краны башенные максимальной грузоподъемностью 8 т, высота подъема до 41,5 м, максимальный вылет стрелы до 55 м	маш.-ч	19,4545857	1	3 065	
723	314-401-1201	Краны-манипуляторы, грузоподъемность 1,6 т	маш.-ч	0,05936	1	3 065	
724	314-401-1202	Краны-манипуляторы, грузоподъемность 16 т	маш.-ч	1,941072	1	4 380	
766	314-102-0302	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъемностью 10 т	маш.-ч	9,0776683	1	4 380	
776	314-102-0103	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 16 т	маш.-ч	1,6498384	1	4 380	
783	314-104-0101	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью до 16 т	маш.-ч	0,3391001	1	3 665	
786	314-104-0102	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	4,108751	1	3 665	
787	314-104-0103	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъемностью 40 т	маш.-ч	10,5455437	1	4 380	
864	314-401-0702	Краны переносные грузоподъемностью 1 т	маш.-ч	29,83456	1	2 567	

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

953	324-203-0301	Лаборатория передвижная монтажно-измерительная для волоконно-оптических линий связи	маш.-ч	20,3939	1	3 065	
969	314-502-0205	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	24,37834	0		
976	314-502-0302	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 5,79 до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	0,1740397	0		
983	314-502-0308	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 122,62 до 156,96 кН (16 т)	маш.-ч	38,34838	1	2 567	
1005	311-504-0201	Трамбовки электрические	маш.-ч	0,2119936	0		
1007	313-101-0601	Растворосмесители передвижные, 65 л	маш.-ч	4,255688	1	2 567	
1010	313-201-0801	Растворонасосы производительностью 1 м <sup>3</sup> /ч	маш.-ч	37,6450287	1	2 567	
1020	313-403-0101	Машины мозаично-шлифовальные	маш.-ч	6,269688	0		
1023	314-102-0104	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъемностью 25 т	маш.-ч	0,3220369	1	5 233	
1039	314-501-0104	Домкраты гидравлические грузоподъемностью свыше 50 до 63 т	маш.-ч	39,71306	0		
1042	314-502-0203	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1,5 т)	маш.-ч	22,199296	0		
1044	314-502-0301	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	6,5026525	0		
1045	313-403-0401	Нарезчик швов	маш.-ч	0,084448	0		
1070	311-601-1101	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	маш.-ч	24,68928	1	4 380	
1146	343-202-0201	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	70,4215355	0		
1147	343-202-0101	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,3806823	0		
1152	311-601-2102	Молотки бурильные легкие при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	1,3407	0		
1197	314-502-0303	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 12,26 до 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	0,8534987	0		
1198	314-502-0304	Лебедки электрические тяговым усилием свыше 19,62 до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	13,8844457	0		
1208	314-504-0601	Подъемники одномачтовые грузоподъемностью до 500 кг, высотой подъема 45 м	маш.-ч	0,013674	1	2 567	
1215	314-504-1707	Тали электрические общего назначения, 10 т	маш.-ч	1,36468	0		
1238	321-201-0101	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	11,623095	0		
1239	321-202-0101	Автогудронаторы 3500 л	маш.-ч	1,37228	2	7 330	
1240	321-202-0201	Гудронаторы ручные	маш.-ч	13,253881	0		
1444	324-106-0401	Установки для изготовления бандажей, диафрагм, пражек	маш.-ч	7,9022048	0		
1523	343-102-0101	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	50,2815018	0		
1567	341-304-0101	Пресс-ножницы комбинированные	маш.-ч	0,2005372	1	3 065	
1569	314-504-0501	Подъемники мачтовые высотой подъема 50 м	маш.-ч	31,3829841	1	2 567	
1598	324-203-1001	Тележки кабельные	маш.-ч	1,47804	0		
1648	326-101-0701	Катки прицепные кольчатые 1 т	маш.-ч	0,8632994	0		
1753	326-102-0101	Сеялки прицепные	маш.-ч	0,0004497	0		
1795	343-102-0401	Пила с карбюраторным двигателем	маш.-ч	1,8284112	0		
1948	343-201-0101	Рубанки электрические	маш.-ч	0,0013171	0		
2004	324-101-0501	Установки гидравлические для труб длиной продавливания до 20 м	маш.-ч	29,87712	1	6 254	
2011	324-105-0401	Установка для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания от 0,1 МПа (1 кгс/см <sup>2</sup> ) до 10 МПа (100 кгс/см <sup>2</sup> )	маш.-ч	6,58336	0		
2016	315-103-0501	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	144,0506807	0		
2106	321-101-0302	Катки дорожные самоходные комбинированные больших типоразмеров с рабочей массой от 8,8 до 9,2 т	маш.-ч	2,406768	1	3 665	
2107	321-101-0402	Катки дорожные самоходные тандемные больших типоразмеров с рабочей массой от 9,1 до 10,1 т	маш.-ч	4,813536	1	4 380	
2216	343-302-	Шуруповерты строительно-монтажные	маш.-ч	263,9754945	0		

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

	0301						
2288	311-402-0101	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу ковш от 0,15 до 0,25 м <sup>3</sup> , масса от 5 до 6,5 т	маш.-ч	0,67424	1	3 665	
2346	315-103-0701	Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500°С	маш.-ч	0,1605365	0		
2349	315-101-0101	Электростанции передвижные мощностью до 4 кВт	маш.-ч	0,116088	1	3 065	
2350	315-101-0102	Электростанции передвижные мощностью свыше 4 до 30 кВт	маш.-ч	59,71168	1	3 065	
2437	311-401-0102	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,15 до 0,25 м <sup>3</sup> , масса свыше 5 до 6,5 т	маш.-ч	13,6995264	1	3 665	
2445	343-102-0301	Электроплиткорез	маш.-ч	2,793418	0		
2450	311-201-0201	Автогрейдеры среднего типа мощностью от 88,9 до 117,6 кВт (от 121 до 160 л.с.), массой от 9,1 до 13 т	маш.-ч	5,2437797	1	4 380	
2456	321-212-0401	Виброплита с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	23,296	0		
2459	314-503-0601	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	маш.-ч	27,3168563	1	3 065	
2467	321-212-0301	Трактор с щётками дорожными навесными	маш.-ч	0,29029	1	3 665	
2468	314-102-0101	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	158,9556445	1	4 380	
2473	321-101-0201	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу массой 16 т	маш.-ч	0,802256	1	4 380	
2474	315-102-0102	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м <sup>3</sup> /мин	маш.-ч	113,5072219	1	3 065	
2477	334-102-0104	Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,194964	1	3 065	
2478	321-211-0201	Машины поливомоечные 6000 л	маш.-ч	9,4459086	1	3 065	
2479	343-402-0101	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	32,7590592	0		
2480	313-302-0202	Вибратор поверхностный	маш.-ч	75,3145781	0		
2485	343-401-0201	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	220,0939422	0		
2509	331-101-0101	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	122,2230881	1	3 065	
2510	331-101-0102	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 8 т	маш.-ч	0,1193674	1	3 065	
2512	331-101-0103	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 10 т	маш.-ч	0,221238	1	3 065	
2515	313-402-0101	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт	маш.-ч	11,1021073	0		
2577	315-202-0501	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	72,2841302	0		
2698	343-101-0101	Ножницы электрические	маш.-ч	15,8827524	0		
2816	343-204-0101	Фреза столярная	маш.-ч	1,1264064	0		
2875	343-302-0101	Перфоратор электрический	маш.-ч	657,9178382	0		
3006	314-503-0101	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъёмностью 2 т	маш.-ч	5,8369392	1	3 665	
3007	314-503-0102	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъёмностью 3 т	маш.-ч	38,6855168	1	3 665	
3008	343-501-0101	Пылесосы промышленные	маш.-ч	1,6197394	0		
3092	311-101-0101	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	35,060069	1	3 065	
3093	311-101-0102	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	маш.-ч	10,35818	1	4 380	
3101	311-401-0104	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м <sup>3</sup> , масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	0,5096717	1	4 380	

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

3105	311-401-0109	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 1,5 до 2,5 м <sup>3</sup> , масса свыше 26 до 35 т	маш.-ч	2,1822427	1	5 233	
3388	315-202-1302	Аппараты для ручной сварки пластиковых труб диаметром до 110 мм	маш.-ч	79,843864	0		
3404	313-401-0301	Смесители проточные передвижные для сухих смесей, 25-80 л/мин	маш.-ч	9,1517114	0		
3428	313-401-0302	Электромиксер строительный ручной, мощность до 1400 Вт, число оборотов до 810 об/мин	маш.-ч	0,3381156	0		
3444	314-503-0401	Мини-погрузчик на колесном ходу в комплекте с основным погрузочным ковшом, грузоподъемность до 1 т	маш.-ч	3,36	1	3 065	
3452	315-101-0301	Электростанции переносные, мощность до 4 кВт	маш.-ч	53,984	0		
3457	315-202-0202	Аппарат для сварки полимерных труб, диаметры свариваемых труб от 40 до 100 мм	маш.-ч	0,136416	0		
3458	315-202-0203	Аппарат для сварки полимерных труб, диаметры свариваемых труб свыше 100 до 355 мм	маш.-ч	8,63607	0		
3462	321-209-0101	Асфальтоукладчики, типоразмер 3	маш.-ч	1,773408	1	4 380	
<b>Раздел "Материалы, изделия и конструкции (521)"</b>							
Код ABC	Код ценника	Наименование	Ед. изм.	Количество	Отпускная цена	Транспортные расходы (тнг. или %)	Заготовительно-складские расходы (тнг. или %)
1	2	3	4	5	6	7	8
100061	211-201-0401	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м <sup>3</sup>	308			
100070	211-201-0501	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м <sup>3</sup>	49,29275			
100074	211-201-0502	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800 СТ РК 1284-2004 фракция 5-20 мм	м <sup>3</sup>	1,8032			
100078	211-201-0601	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м <sup>3</sup>	4,404776			
100079	211-201-0604	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	м <sup>3</sup>	2,202388			
100080	211-201-0606	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м <sup>3</sup>	7,352322			
100328	211-401-0101	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м <sup>3</sup>	159,52089			
100414	211-601-0101	Смесь песчано-гравийная природная ГОСТ 23735-2014	м <sup>3</sup>	190,991			
100463	212-101-0101	Бетон тяжелый класса В3,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м <sup>3</sup>	0,2856	19 018		
100467	212-101-0301	Бетон тяжелый класса В7,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м <sup>3</sup>	0,82915	19 911		
100489	212-101-0401	Бетон тяжелый класса В10 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м <sup>3</sup>	0,23154	20 268		
100533	212-101-0601	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м <sup>3</sup>	140,171275	21 964		
100615	212-101-0901	Бетон тяжелый класса В25 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м <sup>3</sup>	23,39575	29 286		
102635	212-401-0103	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М75	м <sup>3</sup>	1,205487	18 963		
102636	212-401-0104	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100	м <sup>3</sup>	16,082268	19 911		
102637	212-401-0106	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	м <sup>3</sup>	11,6980332	21 952		
102638	212-401-0107	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М200	м <sup>3</sup>	0,7400814	23 049		
102671	212-402-0103	Раствор отделочный ГОСТ 28013-98 тяжелый цементный 1:3	м <sup>3</sup>	4,427892	23 055		
102673	212-402-0102	Раствор отделочный ГОСТ 28013-98 тяжелый цементный 1:2	м <sup>3</sup>	0,024276	24 811		
102682	212-402-0107	Раствор отделочный ГОСТ 28013-98 тяжелый цементно-известковый 1:1:6	м <sup>3</sup>	11,726861	22 888		
102726	212-501-0101	Смеси асфальтобетонные горячие плотные крупнозернистые СТ РК 1225-2019 типа А, марки I	т	54,5896	29 488		

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

102734	212-501-0201	Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа А, марки I	т	36,7952	30 804		
102867	213-101-0101	Кирпич керамический рядовой полнотелый ГОСТ 530-2012 марки М100	1000 усл. шт.	20,500992	97 625		
115599	225-101-0101	Кольцо колодцев ГОСТ 8020-2016 марки КС 7-3	шт.	5	7 232		
115601	225-101-0103	Кольцо колодцев ГОСТ 8020-2016 марки КС 7-9	шт.	1	11 624		
115604	225-101-0106	Кольцо колодцев ГОСТ 8020-2016 марки КС 10-9	шт.	2	18 527		
115608	225-101-0108	Кольцо колодцев ГОСТ 8020-2016 марки КС 15-6	шт.	1	20 289		
115610	225-101-0109	Кольцо колодцев ГОСТ 8020-2016 марки КС 15-9	шт.	1	28 768		
115615	225-101-0111	Кольцо колодцев ГОСТ 8020-2016 марки КС 20-9	шт.	6	46 980		
115669	225-101-0601	Плита для колодцев ГОСТ 8020-2016 марки ПН10	шт.	2	20 327		
115670	225-101-0602	Плита для колодцев ГОСТ 8020-2016 марки ПН15	шт.	1	41 783		
115671	225-101-0603	Плита для колодцев ГОСТ 8020-2016 марки ПН20	шт.	2	73 489		
115673	225-101-0605	Плита для колодцев ГОСТ 8020-2016 марки ПП 10-1	шт.	1	13 929		
115674	225-101-0606	Плита для колодцев ГОСТ 8020-2016 марки ПП 10-2	шт.	1	16 741		
126012	214-204-0612	Профилированный лист оцинкованный с полимерным покрытием высотой профиля 8 мм СТ РК EN 508-1-2012 толщиной стали 0,5 мм, толщиной покрытия от 41 мкм до 50 мкм	м <sup>2</sup>	35,70525	3 310		
126235	214-301-0205	Лист алюминиевый ГОСТ 21631-76 марка АД1Н, толщиной 1 мм	кг	0,0546	2 634		
127907	214-209-0104	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	кг	0,032	625		
127909	214-209-0106	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 1,6 мм	кг	8,217	625		
127911	214-209-0108	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 2 мм	кг	0,030954	625		
127916	214-209-0113	Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 6 мм	кг	0,0928	580		
127921	214-209-0204	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	кг	0,6180594	938		
127923	214-209-0206	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,6 мм	кг	0,0707	902		
127927	214-209-0210	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	кг	11,91452	875		
127966	214-209-0507	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм	кг	0,904	1 013		
128849	214-214-0108	Канат стальной двойной свивки типа ТК конструкции 6х37(1+6+12+18)+1 о.с., оцинкованный, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм <sup>2</sup> , диаметром 5 мм	10 м	0,1269927	10 554		
129039	214-302-0201	Роли свинцовые ГОСТ 89-73 толщиной 1,0 мм	т	0,0006	4 196 429		
129995	222-509-0801	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые ГОСТ 23118-2012 сварные массой до 0,1 т	т	0,047	1 174 197		
130005	222-509-1001	Закладные детали и детали крепления ГОСТ 23118-2012 массой не более 50 кг с преобладанием толстолистовой стали без отверстий и сборосварочных операций	т	0,01334	1 141 832		
131019	222-525-0102	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатаных профилей средняя масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,0538524	1 148 824		
131308	222-529-0501	Профиль направляющий Г-образный из оцинкованной стали КПП размерами 40 мм х 40 мм	м	174,3525	408		
131379	222-530-	Подвес прямой для ПП-профиля размерами 60 мм х	шт.	416,713476	39		

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

	0101	27 мм					
131450	222-531-0101	Соединитель одноуровневый для ПП-профиля размерами 60 мм x 27 мм	шт.	379,399504	76		
131453	222-531-0103	Удлинитель для ПП-профиля размерами 60 мм x 27 мм	шт.	24,8864	59		
131498	215-101-0102	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства ГОСТ 9463-2016 толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м, сорт 2	м <sup>3</sup>	0,0832	120 536		
131534	215-202-0501	Брусок обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 1	м <sup>3</sup>	0,0153331	86 607		
131535	215-202-0101	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 100 мм до 125 мм ГОСТ 8486-86 сорт 1	м <sup>3</sup>	0,3680998	86 607		
131541	215-202-0502	Брусок обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м <sup>3</sup>	0,989598	86 607		
131542	215-202-0102	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 100 мм до 125 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м <sup>3</sup>	4,96911	86 607		
131548	215-202-0503	Брусок обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м <sup>3</sup>	0,5637075	125 000		
131551	215-202-0603	Брусок обрезной хвойных пород длиной от 2 м до 3,75 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м <sup>3</sup>	0,0024381	125 000		
131568	215-201-0103	Брус необрезной хвойных пород длиной от 3 м до 6,5 м, толщиной от 100 до 125 мм, любой ширины ГОСТ 8486-86 сорт 3	м <sup>3</sup>	0,0032	57 143		
131571	215-201-0104	Брус необрезной хвойных пород длиной от 3 м до 6,5 м, толщиной от 100 до 125 мм, любой ширины ГОСТ 8486-86 сорт 4	м <sup>3</sup>	2,856	57 143		
131578	215-204-0501	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 1	м <sup>3</sup>	5,0962	86 607		
131586	215-204-0202	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м <sup>3</sup>	0,055912	86 607		
131588	215-204-0402	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м <sup>3</sup>	0,01932	86 607		
131589	215-204-0502	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 2	м <sup>3</sup>	0,698328	86 607		
131598	215-204-0303	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 25 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м <sup>3</sup>	0,031262	120 536		
131599	215-204-0403	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м <sup>3</sup>	0,000768	120 536		
131600	215-204-0503	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 3	м <sup>3</sup>	3,9478882	120 536		
131630	215-203-0202	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м <sup>3</sup>	0,02465	57 143		
131643	215-203-0403	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м <sup>3</sup>	0,04947	57 143		
131654	215-203-0404	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 32 мм до 40 мм ГОСТ 8486-86 сорт 4	м <sup>3</sup>	0,081539	57 143		
133140	215-204-2301	Доска строганая в четверть, толщиной от 13 мм до 16 мм, 2 сорта	м <sup>3</sup>	0,102184	250 000		
133780	223-201-0105	Блок дверной внутренний с декоративной облицовкой бумажно-слоистым пластиком СТ РК 943-92 двупольный с глухими полотнами ДГ 21-13П	м <sup>2</sup>	5,26	12 453		
133851	223-102-0208	Блок оконный из ПВХ профилей толщиной 60 мм двухстворчатый одинарной конструкции ГОСТ 30674-2023 со стеклопакетом двухкамерным, поворотной фурнитурой: двухэлементный - импост и поворотной-откидная створка	м <sup>2</sup>	52,26	53 514		
134110	223-501-0121	Доска подоконная из ПВХ профилей ГОСТ 23166-2021 ламинированная шириной 600 мм	м	22,3	4 435		
135249	224-103-0904	Профилированный настил оцинкованный с защитным покрытием высотой профиля 57 мм СТ РК EN 508-1-2012 толщиной стали 0,5 мм, толщиной защитного покрытия от 22 мкм до 30 мкм	м <sup>2</sup>	446,24	3 984		

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

135535	235-101-0603	Рубероид кровельный с пылевидной посыпкой ГОСТ 10923-93 марки РКП-350Б	м <sup>2</sup>	490,864	286		
135545	235-101-0901	Толь гидроизоляционный ГОСТ 10923-93 ТГ-350	м <sup>2</sup>	149,44435	260		
135565	235-101-1104	Пергамин кровельный ГОСТ 2697-83 П-350	м <sup>2</sup>	253,9347	134		
135569	235-102-0101	Гидроизол гидроизоляционный ГИ-Г ГОСТ 7415-86	м <sup>2</sup>	457,6872	429		
135815	235-201-0101	Праймер битумный ГОСТ 30693-2000 эмульсионный	кг	2,4425	541		
135822	235-201-0204	Мастика битумно-гидроизоляционная холодного применения для фундамента ГОСТ 30693-2000	кг	11,724	1 071		
135832	235-201-0501	Мастика битумно-латексная холодного применения ГОСТ 30307-95 для кровельных работ и гидроизоляции	кг	47,878	2 728		
135836	235-201-0601	Мастика битумная кровельная для горячего применения ГОСТ 2889-80 марки МБК-Г	кг	411,98	241		
135878	261-105-0601	Герметик силиконовый, 310 мл	шт.	7,14015	1 228		
136272	234-202-0204	Мат теплоизоляционный ГОСТ 10499-95 из стекловолокна, оклеенный с одной стороны алюминиевой фольгой М-25-ф-50	м <sup>3</sup>	6,00264	21 897		
144476	216-101-0101	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 400-Д0	т	0,0217621	28 428		
144477	216-101-0102	Портландцемент бездобавочный СТ РК 3716-2021 ПЦ 500-Д0	т	0,0249329	29 688		
144523	216-101-0501	Портландцемент сульфатостойкий с минеральными добавками ГОСТ 22266-2013 ССПЦ400-Д20	т	0,057392	24 906		
144600	216-102-0301	Известь строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1	т	0,0112608	62 500		
144603	216-102-0401	Известь хлорная ГОСТ 1692-85 марки А	т	0,0000035	508 929		
144613	216-103-0101	Гипсовое вяжущее ГОСТ 125-2018 марки Г-3	т	0,0482907	34 821		
144635	216-201-0102	Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 70/30	т	1,20444	272 954		
144636	216-201-0103	Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10	т	0,80296	272 954		
144641	216-201-0203	Битум нефтяной дорожный вязкий СТ РК 1373-2013 марки БНД 100/130	т	3,8933544	175 297		
144655	216-201-0301	Битум нефтяной дорожный жидкий СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130	т	2,968436	233 147		
144746	217-101-0107	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 строительный	т	0,1394525	940 554		
144757	217-101-0302	Болт самоанкерующийся распорный ГОСТ 28778-90 М12х100	шт.	32	38		
144766	217-101-0401	Болт анкерный ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	97,810984	1 569		
144887	261-107-0985	Шайбы пружинные ГОСТ 6402-70	т	0,001	1 250 000		
145203	261-107-0989	Анкерный болт стальной оцинкованный с рубашкой под гайку М10х12х85 мм ГОСТ 28778-90	шт.	1 035,1262	98		
145785	261-107-0224	Дюбели распорные полипропиленовые	100 шт.	0,8218	580		
145975	217-108-0302	Гвоздь толевый ГОСТ 283-75 неоцинкованный	кг	2,484321	476		
145990	261-107-0227	Глухари	100 шт.	0,143	5 495		
146045	261-107-0998	Шуруп-саморез оцинкованный с полусферической головкой и прессшайбой 4,2х16 мм	шт.	227,4885	3		
146057	261-107-0233	Крепитель кассеты (икля)	шт.	1 059,578	78		
146125	217-504-0101	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,000907	3 501 339		
146645	217-605-0108	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м <sup>3</sup>	3,567462	5 829		
146649	217-605-0101	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м <sup>3</sup>	29,0520165	521		
146664	217-605-0104	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	5,3643553	246		
146678	217-605-0203	Масло промышленное ГОСТ 20799-88	т	0,00066	713 020		
146692	217-605-0301	Солидол ГОСТ 1033-79	т	0,003502	1 008 929		
146693	217-605-0302	Смазка для электрооборудования	кг	2,3	2 205		
146704	261-107-0344	Смазка универсальная тугоплавкая УТ (консталин жировой) ГОСТ 1957-73	т	0,0038	762 938		

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

146707	261-107-0346	Смазка N 9	т	0,00017	1 078 051		
146714	261-107-0913	Парафины нефтяные твердые марки Т-1 ГОСТ 23683-89	т	0,00006	1 529 996		
146716	261-107-0914	Вазелин технический	кг	0,028	919		
146848	261-107-0936	Канифоль сосновая ГОСТ 19113-84	т	0,0000531	1 542 334		
146883	261-107-0397	Ксилол нефтяной марки А ГОСТ 9410-78	т	0,006371	371 086		
147001	261-107-0419	Картон строительный прокладочный марки Б ГОСТ 9347-74	т	0,0004	565 811		
147019	261-201-0604	Бумага шлифовальная ГОСТ 6456-82	кг	69,8935	388		
147020	261-201-0605	Бумага шлифовальная ГОСТ 6456-82	лист	0,02	574		
147023	261-107-0424	Ткань бязь суровая ГОСТ 29298-2005	10 м <sup>2</sup>	1,2	4 989		
147084	261-107-0450	Шпагат бумажный ГОСТ 17308-88	кг	0,004	391		
147087	261-107-0452	Шпагат из пенькового волокна ГОСТ 17308-88	т	0,00021	308 626		
147094	261-107-0456	Нитки суровые	кг	0,066	1 395		
147096	261-107-0458	Нитки швейные ГОСТ 6309-93	кг	0,002	1 386		
147105	261-107-0464	Воск полиэтиленовый неокисленный	т	0,00001	678 764		
147182	261-107-0498	Лента полиэтиленовая с липким слоем А50 ГОСТ 20477-86	кг	0,16	5 336		
147183	261-107-0499	Лента полиэтиленовая с липким слоем толщиной 0,10 мм ГОСТ 20477-86	кг	0,15	756		
147184	261-107-0501	Лента монтажная К226 с кнопками	100 м	0,13152	2 263		
147341	261-107-0571	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0045829	264 715		
147347	261-107-0576	Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	т	0,0002984	282 039		
147464	261-107-0605	Откосная планка шириной 250 мм из оцинкованной стали с полимерным покрытием	м	1,1025	933		
147470	261-107-0608	Планка угловая равнополочная из оцинкованного листа t=0,5 мм с полимерным покрытием, шириной полки 50 мм	м	1,1025	652		
147495	261-107-0622	Скобы металлические для крепления проводов	10 шт.	1	495		
147500	261-107-0627	Скобы ходовые	кг	14,82	446		
147652	261-107-0966	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,001071	6 199 302		
147653	261-107-0967	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	т	0,000375	7 609 570		
147673	261-107-0746	Резина листовая вулканизованная цветная	кг	17,176	800		
147697	261-107-0765	Смола каменноугольная	т	0,0127633	102 213		
147734	261-107-0784	Трубка полихлорвиниловая ПХВ-305 диаметром 6-10 мм	кг	0,21	791		
147760	261-107-0806	Флюс ФКДТ	кг	0,01	3 533		
147795	261-107-0837	Очиститель клея для изоляции из вспененного каучука	л	0,31	3 108		
147826	261-107-0861	Салазка	шт.	570,542	176		
147847	261-107-0879	Добавка для повышения водонепроницаемости бетонов и растворов	т	0,020096	94 244		
149136	232-101-0102	Лист гипсокартонный обычный ГКЛ СТ РК EN 520-2012 толщиной 12,5 мм	м <sup>2</sup>	57,4431	723		
149147	232-101-0202	Лист гипсокартонный влагостойкий ГКЛВ СТ РК EN 520-2012 толщиной 12,5 мм	м <sup>2</sup>	20,2601	863		
149158	232-101-0302	Лист гипсокартонный с повышенной сопротивляемостью воздействию открытого пламени ГКЛО СТ РК EN 520-2012 толщиной 12,5 мм	м <sup>2</sup>	355,2676	1 042		
149219	236-101-0107	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0172964	742 188		
149232	236-101-0111	Грунтовка хлорстокая ХС-068 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0000292	772 321		
149372	236-104-0102	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,0032064	630 859		

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

149385	261-201-0368	Растворители для лакокрасочных материалов N 648 ГОСТ 18188-72	т	0,058	1 155 370		
149394	261-201-0371	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,006	964		
149395	236-104-0101	Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013	кг	0,8598	768		
149501	261-201-0377	Эмаль эпоксидная ЭП-51 СТ РК 3262-2018	т	0,145	848 180		
149589	236-202-0301	Краска вододисперсионная СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	т	0,00002	212 053		
149732	232-501-0301	Смесь сухая шпательная на гипсовой основе М25 СТ РК 1168-2006	кг	2 098,97616	80		
149908	232-504-0201	Смесь сухая для затирки швов гипсокартонных листов СТ РК 1168-2006	кг	155,675666	107		
150376	241-101-0202	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 20x2,8 мм	м	210	622		
150377	241-101-0203	Труба стальная сварная водогазопроводная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 25x3,2 мм	м	42	644		
150457	241-101-0401	Труба стальная сварная водогазопроводная оцинкованная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 15x2,8 мм	м	45	698		
150458	241-101-0402	Труба стальная сварная водогазопроводная оцинкованная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 20x2,8 мм	м	20	905		
150462	241-101-0406	Труба стальная сварная водогазопроводная оцинкованная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 50x3,5 мм	м	4	2 659		
150530	241-102-0103	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 20x2,0 мм	м	142,636	311		
154778	241-207-0301	Труба из поливинилхлорида ПВХ гибкая со структурированной стенкой диаметром 16 мм	м	1 488,74	45		
158883	241-116-0206	Фланец плоский приварной PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 40 мм	шт.	2	3 146		
158884	241-116-0207	Фланец плоский приварной PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 50 мм	шт.	2	2 134		
158887	241-116-0210	Фланец плоский приварной PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 100 мм	шт.	1	3 976		
159475	241-117-0104	Заглушка фланцевая PN 10 диаметром 100 мм	шт.	1	2 768		
165207	241-209-0202	Тройник полиэтиленовый литой 90° ПЭ 100 SDR 17, PN 10 диаметром 110 мм	шт.	1	3 076		
165257	241-209-0105	Тройник полиэтиленовый литой 90° ПЭ 100 SDR 11, PN 16 диаметром 50 мм	шт.	1	464		
168394	241-213-0205	Заглушка полиэтиленовая литая ПЭ 100 SDR 11, PN 16 диаметром 50 мм	шт.	1	107		
168398	241-213-0209	Заглушка полиэтиленовая литая ПЭ 100 SDR 11, PN 16 диаметром 110 мм	шт.	1	827		
172292	241-214-0306	Втулка под фланец полиэтиленовая сварная ПЭ 100 SDR 17, PN 10 диаметром 110 мм	шт.	1	1 384		
181696	241-221-0101	Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) диаметром 16 мм	шт.	1 768,8	4		
181698	241-221-0103	Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) диаметром 25 мм	шт.	1 134,9	6		
181699	241-221-0104	Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) диаметром 32 мм	шт.	58,4	10		
181701	241-221-0106	Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) диаметром 50 мм	шт.	520,8	29		
181702	241-221-0107	Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) диаметром 63 мм	шт.	45,9	92		
182929	241-216-0201	Хомут для крепления труб ПВХ с уплотнительной резинкой диаметром 50 мм	шт.	13	61		
182931	241-216-0203	Хомут для крепления труб ПВХ с уплотнительной резинкой диаметром 100 мм	шт.	8	183		
187490	261-301-0219	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	10	692		
187503	261-301-0227	Патрубки	10 шт.	2,2	1 969		
187627	244-202-0108	Люк чугунный ГОСТ 3634-2019 с шарниром и замком, тип Т (С250)	комплект	4	52 679		
187823	244-104-0101	Пьедестал для умывальника	шт.	3	8 929		
187829	244-102-0501	Мойка стальная эмалированная унифицированная ГОСТ 23695-94 с одной чашей размерами 500x600x160 мм	шт.	1	6 964		
187898	244-104-0601	Сифон ГОСТ 23289-94 бутылочный унифицированный с выпуском и вертикальным или горизонтальным отводом для умывальников, моек,	шт.	5	2 045		

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

		раковин, биде СБУ					
187903	244-104-0605	Сифон ГОСТ 23289-94 с выпуском для мелких душевых поддонов СПМ	шт.	1	884		
187935	261-301-0322	Головки для присоединения рукавов поливочных, d 25 мм ГОСТ Р 53279-2009	шт.	2	117		
188081	246-103-0106	Воздуховод класса Н из тонколистовой оцинкованной с непрерывных линий стали толщиной 0,5 мм прямоугольного сечения	м <sup>2</sup>	101,91	6 354		
188115	246-201-0102	Глушитель шума вентиляционных установок трубчатые круглого сечения из оцинкованной стали с наполнителем из супертонкого холста марки ГТК 1-2, d обечайки 200 мм, масса наполнителя 1,64 кг	шт.	3	24 741		
188197	246-301-0401	Зонт прямоугольный для вентиляционной шахты из листовой стали периметром 1000 мм	шт.	6	11 571		
191915	243-110-0501	Кабель силовой число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки АВВГ 3х2,5 (ок)-0,66	м	448,8	103		
191991	243-110-1002	Кабель силовой число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки АВВГ 5х4,0 (ок)-0,66	м	25,5	220		
192217	243-110-0909	Кабель силовой число жил 4, напряжение 1 кВ ГОСТ 31996-2012, марки АВВГ 4х70 (ок)-1	м	10,2	2 024		
193948	243-113-0909	Кабель силовой число жил 4, напряжение 1 кВ ГОСТ 31996-2012, марки АВБШв 4х70 (ок)-1	м	204	2 751		
193988	243-113-1102	Кабель силовой число жил 5, напряжение 1 кВ ГОСТ 31996-2012, марки АВБШв 5х4 (ок)-1	м	561	537		
195943	243-112-1008	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки АВВнг(В)-LS 5х50 (ок)-0,66	м	102	2 833		
197277	243-107-1502	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(В)-LS 3х2,5 (ок)-0,66	м	627,3	575		
197278	243-107-1503	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(В)-LS 3х4 (ок)-0,66	м	132,6	880		
197562	243-107-1902	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(В)-LS 5х2,5 (ок)-0,66	м	61,2	822		
197563	243-107-1903	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(В)-LS 5х4 (ок)-0,66	м	163,2	1 314		
197564	243-107-1904	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(В)-LS 5х6 (ок)-0,66	м	66,3	1 787		
197565	243-107-1905	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(В)-LS 5х10 (ок)-0,66	м	56,1	2 915		
197724	243-107-0501	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 3х1,5 (ок)-0,66	м	698,7	391		
197918	243-107-0902	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5х2,5 (ок)-0,66	м	20,4	961		
197919	243-107-0903	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5х4 (ок)-0,66	м	86,7	1 475		

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

200518	243-201-3903	Кабель контрольный не распространяющий горение, с пластмассовой изоляцией и оболочкой, число жил 4, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 26411-85, марки КВВГнг 4х1,5-0,66	м	10,2	380		
202452	241-201-0402	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 11 ГОСТ 18599-2001 (ISO 4427-1:2007, NEQ) размерами 25х2,3 мм	м	6,042	128		
203151	241-207-1701	Труба гофрированная с зондом диаметром 16 мм	м	1 550,35	96		
203152	241-207-1702	Труба гофрированная с зондом диаметром 20 мм	м	121,2	113		
203153	241-207-1703	Труба гофрированная с зондом диаметром 25 мм	м	136,35	175		
203154	241-207-1704	Труба гофрированная с зондом диаметром 32 мм	м	80,8	271		
203155	241-207-1705	Труба гофрированная с зондом диаметром 40 мм	м	50,5	403		
203159	241-207-1706	Труба гофрированная с зондом диаметром 50 мм	м	10,1	509		
203888	273-204-0202006	Потолок подвесной из минеральных плит типа Knauf Armstrong негорючий НГ (КМ0) 12 мм	м <sup>2</sup>	74,8965	5 255		
204963	243-301-0225	Кабель телефонный со сплошной полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алумополимерной ленты, в полиэтиленовой оболочке с гидрофобным наполнением, марки ТППЭпЗ 20х2х0,4-315	м	52,02	651		
205779	243-305-0405	Кабели для монтажа систем сигнализации, марки КСРВнг(А)-FRLS 4х0,5	м	581,4	265		
213270	247-102-0339	Светильник светодиодный для ЖКХ-1 RKL LED 29, мощность 21 Вт, степень защиты IP40	шт.	9	88 041		
217040	247-104-2815	Светильник промышленный светодиодный для потолков высотой до 5 м LZ.OPL ECO LED 600, мощность 26 Вт, степень защиты IP65	шт.	11	49 895		
220524	247-306-1006	Деталь анкерная закладная типа ЗДФ 1,8-Б, высотой 1800 мм, размер фланца 300х300 мм, с трубками для подвода кабеля (КМД4340000)	шт.	16	43 099		
220809	248-102-2503	Органайзер кабельный типа ПТК, 1U, с 5 кольцами	шт.	2	3 948		
221277	248-202-0609	Прибор управления оповещением пожарный Sonar SPM-C20085-AR / SPM-C20085-AW, мощность 850 Вт	шт.	1	1 628 186		
221281	248-202-0703	Пульт микрофонный модели Sonar SRM-7020 / SRM-7020С	шт.	1	226 134		
221838	248-306-0376	Аккумулятор 12 В, 7 Ачх срок службы 5 лет (Тип К) АБ 1207К	шт.	1	15 746		
224407	273-101-0302001	Панель фиброцементная ФЦП-ПА-О для вентилируемых навесных фасадов толщиной 8 мм, окрашенная	м <sup>2</sup>	407,53	10 232		
224714	273-302-0206001	Плитка напольная модульная виниловая плитка, толщиной 2,1 мм и защитным слоем 0,4 мм, класс 23, 32, 41 типа TARKETT NEW AGE	м <sup>2</sup>	67,0344	4 953		
224764	273-401-0103005	Плита теплоизоляционная из базальтовой минеральнойваты на органическом связующем толщиной от 40 до 250 мм, плотностью 45 (=5) кг/м <sup>3</sup> , марки ТЕХНОВЕНТ Н ПРОФ	м <sup>3</sup>	19,95987	32 254		
224765	273-401-0103006	Плита теплоизоляционная из базальтовой минеральнойваты на органическом связующем толщиной от 30 до 250 мм, плотностью 80 (=8) кг/м <sup>3</sup> , марки ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ	м <sup>3</sup>	19,95987	46 614		
224790	273-401-0201001	Плита теплоизоляционная из экструзионного пенополистирола ГОСТ 32310-2012 без антипирена толщиной от 40 до 100 мм, плотностью от 20 кг/м <sup>3</sup> до 35 кг/м <sup>3</sup> , марки XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF	м <sup>3</sup>	3,723	65 544		
236671	274-401-0102003	Раковина подвесная Santek Анимо 550х450х135 мм 1WH110502	шт.	2	10 518		
236697	274-401-0202001	Поручень прямой настенный, длина 600 мм, толщина металла 1,5, AISI 304, d32	шт.	1	15 625		
237106	243-142-0307	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВЗ сечением 2,5 мм <sup>2</sup>	м	20,4	149		
237110	243-142-0311	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВЗ сечением 6 мм <sup>2</sup>	м	64,26	358		

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

237612	261-302-0410	Провода монтажные низковольтные с гибкой многопроволочной жилой, изолированные хлопчатобумажной пряжей из поливинилхлоридного пластика марки ПМВГ сечением 0,35 мм <sup>2</sup>	1000 м	0,002	48 316		
238263	261-302-0417	Провода силовые с медной жилой с резиновой изоляцией, в оплетке из хлопчатобумажной пряжи, пропитанной противогнистным составом марки ПРТО сечением 1x1,5 мм <sup>2</sup>	1000 м	0,065	37 568		
238442	243-902-0101	Гильза кабельная медная ГОСТ 23469.0-81, марки ГМ 2,5-2,6, внутренним диаметром 2,6 мм, сечением жил 2,5 мм <sup>2</sup>	шт.	3,1	40		
241448	261-404-0209	Скобы двухлапковые ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	309,2366	294		
242674	261-404-0439	Муфты соединительные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	22	16		
242691	261-404-0449	Втулки изолирующие ГОСТ Р 51177-2017	шт.	29,564	16		
242696	261-404-0454	Гильзы полиэтиленовые ГП-1 длина 70 мм внутренний диаметр 6,5 мм ГОСТ Р 51177-2017	шт.	16	4		
242739	261-404-0477	Наконечники кабельные медные для электротехнических установок ГОСТ Р 51177-2017	шт.	0,8	596		
242794	261-404-0530	Сжимы ответвительные	100 шт.	0,1922	5 433		
242797	261-404-0533	Скрепы 10x2 ГОСТ Р 51177-2017	кг	0,02	204		
242798	261-404-0534	Скрепы фигурные СкФ-30 ГОСТ Р 51177-2017	100 шт.	0,468	3 600		
242809	261-404-0536	Колпачки изолирующие ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	0,496	157		
242938	261-404-0574	Кнопки монтажные ГОСТ Р 51177-2017	1000 шт.	0,048432	490		
242966	252-207-3979	Перемычки гибкие, тип ПГС-50	шт.	29,344	1 429		
242979	261-404-0592	Разветвительная коробка УК-2 ГОСТ Р 51177-2017	шт.	10	53		
244573	261-501-0105	Перегной	м <sup>3</sup>	3,241	1 511		
244576	254-106-0101	Семена многолетних трав	кг	5,5	3 200		
244581	217-601-0101	Бензин АИ-92	кг	0,032	255		
244584	261-601-0101	Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-2013	т	0,00512	89 272		
244589	217-604-0101	Электроэнергия	кВт/ч	9,94	35		
245795	281-101-0901001	Вяз гибридный "New Horizon" Н от 3,5 м до 4 м	шт.	7	275 143		
246783	225-101-0614	Плита для колодцев ГОСТ 8020-2016 марки ППП20-2	шт.	2	69 464		
247900	261-102-0113	Прокат листовой углеродистый обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 4-6 мм ГОСТ 14637-89	т	0,002	345 566		
248316	215-202-0701	Брусok обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 25 мм до 50 мм, толщиной от 16 мм до 50 мм ГОСТ 8486-86 сорт 1	м <sup>3</sup>	1,770664	86 607		
248387	215-206-0401	Опилки древесные	м <sup>3</sup>	0,03422	6 250		
249081	261-107-0203	Гайка установочная заземляющая	100 шт.	0,5967	2 145		
249131	217-603-0103	Вода питьевая ГОСТ 2874-82	м <sup>3</sup>	5,080482	275		
249132	217-603-0104	Вода техническая	м <sup>3</sup>	102,5927576	36		
249387	261-201-0322	Краска масляная алкидные земляные, готовые к применению: сурик железный МА-15, ПФ-14 ГОСТ 10503-71	т	0,002	589 835		
249439	236-202-1013	Краска серебристая БТ-177 ГОСТ 5631-79	кг	27,45	1 970		
249453	261-201-0342	Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90	кг	56,0857	112		
249502	236-201-0101	Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	6,56	513		
249504	261-201-0351	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	13,488	1 264		
249529	261-201-0360	Лак пропиточный без растворителей АС-9115 ГОСТ Р 52165-2003	т	0,00007	818 181		
249530	261-201-0361	Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	кг	0,018	238		

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

249623	232-502-0101	Смесь сухая клеевая СТ РК 1168-2006 базовая для плитки	кг	54,76	82		
249624	232-502-0102	Смесь сухая клеевая СТ РК 1168-2006 усиленная для плитки	кг	549,843	154		
249665	232-503-0501	Смесь сухая - минеральная штукатурка СТ РК 1168-2006 для декоративной отделки мелкой фракции до 0,7 мм	кг	662,05	156		
249697	232-504-0102	Смесь сухая для затирки швов плиток СТ РК 1168-2006 серая	кг	58,3516	140		
249765	233-204-0102	Плинтус поливинилхлоридный ГОСТ 19111-2001	м	192,405	161		
249804	241-102-0108	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 25x2,8 мм	м	12	534		
250195	241-203-0301	Труба полипропиленовая для систем внутреннего водоотведения ГОСТ 32414-2013 размерами 50x3,2 мм	м	64	513		
250223	261-301-0123	Трубы винилпластовые ГОСТ Р 51613-2000	кг	0,303	2 252		
251270	241-515-0201	Подставка пожарная фланцевая ППФ ГОСТ 5525-88 диаметром 100 мм	шт.	1	148 831		
251491	261-301-0260	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, d 40 мм	шт.	3	124		
251525	244-404-0103	Гидрант пожарный подземный ГОСТ 8220-85 Н 1000 мм	шт.	1	53 288		
254411	242-207-4301	Кран латунный муфтовый трехходовой натяжной с фланцем для контрольного манометра, Т до +130°C, PN 16, DN 15, марки 1Б38бк ГОСТ 21345-2005 DN 15	шт.	12	1 761		
256002	242-312-0102	Клапан балансировочный автоматический, латунный муфтовый, с изменяемой настройкой в диапазоне от 0,05 до 0,25 бар, Т до +120°C, PN 16 ГОСТ 5761-2005 DN 20	шт.	2	107 096		
257218	242-404-0701	Фильтр сетчатый латунный, с внутренней резьбой, со спускным краном, для систем водоснабжения и отопления, Т до +130°C, PN 25 СТ РК ГОСТ Р 50553-2010 DN 15	шт.	1	26 437		
257604	246-303-0201	Дроссель-клапан в обечайке с сектором управления из тонколистовой оцинкованной и сортовой стали прямоугольный периметром до 700 мм	шт.	28	22 055		
257797	246-304-0105	Вентиляционная решетка регулируемая однорядная, пластмассовая шириной до 350 мм размерами 150 мм x 150 мм	шт.	26	4 125		
257812	246-304-0108	Вентиляционная решетка регулируемая однорядная, пластмассовая шириной до 350 мм размерами 200 мм x 200 мм	шт.	2	4 714		
259128	246-401-0110	Вентилятор канальный для круглых воздуховодов, общего назначения из оцинкованной стали ГОСТ 7402-84 Р 0,18 кВт, n 2700 об/мин, Qmax 930 м³/ч	комплект	3	61 346		
260446	245-103-0110	Радиатор отопления биметаллический ГОСТ 31311-2005 с межосевым расстоянием 500 мм, теплоотдачей от 161 Вт до 203 Вт	секция	102	2 226		
262613	245-510-0104	Комплект термостатической регулировки радиаторов ГОСТ 9871-75 Tmax 110°C, PN 10, прямой с резьбой R 3/4", DN 20	шт.	12	13 192		
262701	245-601-0903	Устройства противонакипные магнитные резьбовые, диаметром 25	шт.	2	8 482		
263495	243-902-0805	Наконечник алюминиевый кабельный ГОСТ 23469.0-81 марки DL-50	100 шт.	0,2	17 545		
263500	243-902-0810	Наконечник алюминиевый кабельный ГОСТ 23469.0-81 марки DL-185	100 шт.	0,1	59 643		
264229	261-303-0101	Держатель светильника	10 шт.	6,936	591		
264328	247-201-0103	Щит распределительный навесной ГОСТ 32397-2013, типа ЩРН 18з-1 36 УХЛЗ IP31	шт.	1	11 756		
264339	247-201-0210	Щит распределительный встраиваемый ГОСТ 32397-2013, типа ЩРв 12з-1 36 УХЛЗ IP31	шт.	3	6 158		
264344	247-201-0215	Щит распределительный встраиваемый ГОСТ 32397-2013, типа ЩРв 54з-1 36 УХЛЗ IP31	шт.	1	20 823		
264423	247-201-0804	Щит с монтажной панелью ГОСТ 32397-2013, типа ЩМП 4-0 36 УХЛЗ IP31	шт.	2	44 635		
264429	247-201-0807	Щит с монтажной панелью ГОСТ 32397-2013, типа ЩМП 7-0 36 УХЛЗ IP31	шт.	2	81 325		
264508	261-303-0102	Коробки монтажные установочные для твердых стен модели KM40001, диаметром 63 мм, глубиной 40 мм	шт.	67,32	41		

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

264676	247-203-0107	Ящик с понижающим трансформатором СТ РК ГОСТ Р 51321.1-2010, типа ЯТП 0,25 220/36-3 36 УХЛ4 IP30	шт.	3	23 656		
264807	247-204-0709	Выключатель автоматический типа ВА47-29 - характеристика "С" IP 6A 4,5 кА "С"	шт.	19	619		
264809	247-204-0711	Выключатель автоматический типа ВА47-29 - характеристика "С" IP 10A 4,5 кА "С"	шт.	23	618		
264845	247-204-0759	Выключатель автоматический типа ВА47-29 - характеристика "С" 3P 25A 4,5 кА "С"	шт.	3	1 933		
265220	247-204-2522	Выключатель нагрузки (мини-рубильник) типа ВН-32 3P 20 А	шт.	2	2 678		
265221	247-204-2523	Выключатель нагрузки (мини-рубильник) типа ВН-32 3P 25 А	шт.	1	2 678		
265224	247-204-2526	Выключатель нагрузки (мини-рубильник) типа ВН-32 3P 50 А	шт.	1	2 906		
265243	247-204-2810	Автомат дифференциальный типа АД12 2P 16А 30 мА	шт.	19	4 214		
265248	247-204-2818	Автомат дифференциальный типа АД12 2P 25А 30 мА	шт.	3	4 268		
266057	247-301-0317	Счетчик электрической энергии трехфазный, многотарифный марки Меркурий 234 ARTM-01 РВ.Р, 3х230/400 В, 5(60) А, ЖКИ, А/Р-1,0/2,0	шт.	2	42 194		
266879	248-301-0102	Извещатель охранный магнитоконтактный модели ИО-102-20 А2П	шт.	2	872		
267000	248-303-0105	Прибор приема и контроля шлейфа сигнализации модели ВЭРС-ПК 8 П	шт.	1	31 663		
267026	248-304-0111	Оповещатель световой модели ЛЮКС-12 "Автоматика отключена!"	шт.	1	1 121		
267037	248-304-0204	Оповещатель комбинированный свето-звуковой модели ЛЮКС-12-К "Порошок! Уходи!"	шт.	1	2 679		
267038	248-304-0205	Оповещатель комбинированный свето-звуковой модели ЛЮКС-12-К "Порошок! Не входи!"	шт.	1	1 896		
267059	248-305-0104	Огнетушитель порошковый СТ РК ГОСТ Р 51057-2005, типа ОП 5	шт.	2	6 116		
267061	248-305-0106	Огнетушитель порошковый СТ РК ГОСТ Р 51057-2005, типа ОП 10	шт.	1	12 411		
268162	252-207-2610	Зажим прокалывающий типа SL9.21	шт.	57	7 368		
268387	234-302-0201	Теплоизоляционная система для огнезащиты стальных воздуховодов на основе керамического волокна, стекловолокна с покрытием из фольги ГОСТ 16381-77 предел огнестойкости 60 мин, толщина 13 мм	м <sup>2</sup>	55,9	3 692		
269620	223-502-0101	Доводчик дверной ГОСТ Р 56177-2014 2 класса, на массу дверного полотна до 40 кг	комплект	8	4 420		
269832	241-203-0101	Труба полиэтиленовая для систем внутреннего водоотведения SDR 26 ГОСТ 32414-2013 размерами 50х3 мм	м	9,98	302		
269838	241-203-0107	Труба полиэтиленовая для систем внутреннего водоотведения SDR 26 ГОСТ 32414-2013 размерами 110х4,2 мм	м	25,948	1 053		
269857	241-207-0203	Труба из поливинилхлорида ПВХ гладкая жесткая диаметром 25 мм	м	151,5	108		
269861	241-207-0207	Труба из поливинилхлорида ПВХ гладкая жесткая диаметром 63 мм	м	90,9	422		
269912	242-207-3802	Кран Маевского, латунный штуцерный (Н-Н), для спуска воздуха, Т до + 130°С, PN 16 ГОСТ 21345-2005 DN 20	шт.	13	324		
271953	223-502-0201	Петля накладная ПН1, ПН2, ПН3	шт.	13	561		
271954	223-502-0303	Замок ГОСТ 5089-2011 цилиндрический врезной с защелкой, управляемой ручками ЗВ4	шт.	13	3 911		
271979	224-104-0308	Лист стальной оцинкованный плоский с полимерным покрытием ГОСТ 34180-2017 толщиной стали 0,7 мм	м <sup>2</sup>	31,796	4 107		
272031	217-206-0207	Панель монолитная поликарбонатная прозрачная толщиной 10 мм	м <sup>2</sup>	21,114	34 272		
272060	217-109-0106	Тарельчатый держатель теплоизоляции полипропиленовый с пластмассовым стержнем из полиамида размерами 10 мм х 160 мм	шт.	4 945,06	54		
272105	236-104-0103	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,0008239	1 011 607		
272108	236-202-0401	Краска водно-дисперсионная акриловая СТ РК ГОСТ Р 52020-2007 универсальная матовая моющаяся для интерьерных работ, ВД-АК	кг	647,506	338		

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

272117	236-202-0605	Краска водно-дисперсионная для огнезащиты СТ РК 615-1-2011 термовспучивающаяся для конструкций из древесины, обработка при Т от -10°С до +40°С, 1 группа огнезащитной эффективности, КЕДРОФФ Зимний	кг	48,4806	911		
272127	236-106-0302	Состав реагентный для комплексной защиты древесины в жестких атмосферных условиях, 1 и 2 группы огнезащитной эффективности СТ РК 615-1-2011 обработка при Т от -20°С до +40°С,	кг	6,3238	1 132		
273592	246-304-0577	Декоративная алюминиевая решетка длиной от 100 до 250 мм размерами 250 мм x 250 мм	шт.	1	5 547		
273971	245-201-0202	Конвектор электрический ЭВУБ-1,5, с терморегулятором	шт.	2	18 929		
273974	245-701-0101	Манометр диапазон давления - от 0 до 6 бар, класс точности - 1,6/2,5, корпус - пластмасс ABS, подсоединение - латунь	комплект	12	3 847		
273992	243-907-0105	Канал кабельный из ПВХ, размерами 25 мм x 16 мм	м	149,35	124		
274101	247-202-1201	Коробка ответвительная, клеммная типа У614 У2, пластиковый ввод IP54	шт.	3	19 849		
274110	247-204-3001	Расцепитель независимый типа РН47	шт.	1	5 224		
274178	248-304-0213	Оповещатель комбинированный свето-звуковой модели Маяк-12-КП	шт.	4	2 365		
274182	248-305-0403	Огнетушитель воздушно-пенный СТ РК ГОСТ Р 51057-2005, типа ОВП 10 летний от t + 5 С до + 50 С	шт.	2	8 602		
274652	223-301-0108	Витраж из алюминиевых профилей стандартного цвета ГОСТ 25116-82 наружный толщиной 55 мм, глухим заполнением нижней (верхней) части, с заполнением верхней (нижней) части двухкамерным стеклопакетом из закаленного стекла	м <sup>2</sup>	12,238	128 661		
274664	217-301-0105	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	кг	41,6960666	2 250		
274665	217-301-0106	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм	кг	1,877519	2 250		
274674	217-302-0105	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	26,25378	1 138		
274675	217-302-0106	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 5 мм	кг	0,075	1 132		
274679	217-302-0205	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	кг	1,3	909		
274918	241-208-0302	Отвод полиэтиленовый литой 90° ПЭ 100 SDR 11, PN 16 диаметром 25 мм	шт.	1	79		
275089	244-102-0802	Поддон стальной эмалированный ГОСТ 23695-94 мелкий размерами 900x900x130 мм	шт.	1	26 509		
275282	242-207-4101	Кран шаровый латунный муфтовый, для воды, газа, нефтепродуктов, Т до +100°С, PN 16, марки 11Б41п ГОСТ 21345-2005 DN 15	шт.	13	2 438		
275283	242-207-4102	Кран шаровый латунный муфтовый, для воды, газа, нефтепродуктов, Т до +100°С, PN 16, марки 11Б41п ГОСТ 21345-2005 DN 20	шт.	6	3 714		
275284	242-207-4103	Кран шаровый латунный муфтовый, для воды, газа, нефтепродуктов, Т до +100°С, PN 16, марки 11Б41п ГОСТ 21345-2005 DN 25	шт.	2	7 313		
275329	242-207-1701	Кран шаровый латунный муфтовый (В-В), с накладной гайкой (американка), ручка-бабочка, для воды, пара, нейтральных жидкостей, Т до +150°С, PN 40 ГОСТ 21345-2005 DN 15	шт.	4	4 766		
275330	242-207-1702	Кран шаровый латунный муфтовый (В-В), с накладной гайкой (американка), ручка-бабочка, для воды, пара, нейтральных жидкостей, Т до +150°С, PN 40 ГОСТ 21345-2005 DN 20	шт.	6	7 224		
275331	242-207-1703	Кран шаровый латунный муфтовый (В-В), с накладной гайкой (американка), ручка-бабочка, для воды, пара, нейтральных жидкостей, Т до +150°С, PN 40 ГОСТ 21345-2005 DN 25	шт.	15	11 004		
275818	247-214-0116	Розетка штепсельная Одноместная, для скрытой установки, с заземляющими контактами, с защитными шторками, до 250 В, от 10 А до 16 А, IP20	шт.	31	726		
275821	247-214-0103	Розетка штепсельная Одноместная для открытой установки, с заземляющими контактами, с защитными шторками, до 250 В, от 10 А до 16 А, IP20	шт.	14	606		

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

275940	218-101-0101	Щиты из досок, толщина 25 мм	м <sup>2</sup>	14,35352	2 846		
275941	218-101-0102	Щиты из досок, толщина 40 мм	м <sup>2</sup>	0,489492	4 554		
278579	236-202-1014	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	1,774	438		
278582	236-203-0107	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-785	т	0,0001212	873 512		
279117	214-209-0802	Проволока сварочная легированная марки СВ-10НМА с неомедненной поверхностью ГОСТ 2246-70 диаметром 4 мм	кг	37,8126529	2 135		
279119	222-519-0402	Опалубка стальная ГОСТ 34329-2017	т	0,014406	1 316 851		
279225	212-101-0609	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 F100, W6	м <sup>3</sup>	27,80085	22 879		
279230	212-101-0614	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 F150, W6	м <sup>3</sup>	0,76125	23 120		
279292	212-101-0902	Бетон тяжелый класса В25 ГОСТ 7473-2010 F150, W6	м <sup>3</sup>	13,91768	29 582		
279787	214-101-0201	Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 19903-2015 толщиной от 4 до 12 мм	т	0,46245	335 809		
279794	214-104-0101	Прокат листовой холоднокатаный из углеродистой стали ГОСТ 19904-90 толщиной до 3,9 мм	т	0,012	433 527		
279800	214-208-0102	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	т	0,15117	549 107		
279801	214-208-0103	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 80 до 200 мм, толщиной от 5 до 60 мм	т	0,28005	549 107		
279804	214-201-0101	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 8509-93 ширина полки от 20 до 35 мм, толщиной от 2 до 5 мм	т	0,04443	416 637		
279805	214-201-0102	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 8509-93 ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 2 до 16 мм	т	1,49208	377 692		
279826	214-203-0103	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полка из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 22У-40У	т	0,0140765	569 107		
279828	214-203-0202	Швеллер горячекатаный с параллельными гранями полка из углеродистой стали ГОСТ 8240-97 № 12П-20П	т	0,08476	461 107		
279837	214-205-0101	Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами до 25 x 25 мм	т	0,128196	437 440		
279845	214-210-0101	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	т	0,35275	323 542		
279846	214-210-0102	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 14 до 25 мм	т	0,00552	325 804		
279851	214-210-0201	Сталь арматурная периодического профиля класса А-III (А400) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	т	0,02128	341 148		
279852	214-210-0202	Сталь арматурная периодического профиля класса А-III (А400) СТ РК 2591-2014 диаметром от 14 до 32 мм	т	7,77157	331 006		
279857	214-210-0601	Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая периодического профиля Вр1 ГОСТ 6727-80 диаметром от 3 до 5 мм	т	0,1332975	298 214		
279858	214-210-0501	Сталь арматурная периодического профиля для железобетонных конструкций класса А500С ГОСТ 34028-2016 диаметром от 4 до 10 мм	т	1,81958	350 857		
279860	214-403-0101	Сетка арматурная сварная из арматурной проволоки В-1, Вр1 диаметром от 3 до 5 мм	т	0,368675	294 464		
279867	223-301-0208	Дверь из алюминиевых профилей для конструкций витражей наружная толщиной 55 мм стандартного цвета, глухим заполнением нижней части, с заполнением верхней части двухкамерным стеклопакетом из закаленного стекла	м <sup>2</sup>	11,592	144 375		
279916	231-302-0401	Плитусе керамогранитный СТ РК 1954-2017 матовый размерами 72 мм x 600 мм	м	76,962	2 153		
280058	251-104-0101	Плитка тактильная ГОСТ Р 52875-2018 дорожная из бетона	м <sup>2</sup>	142	8 432		
280106	236-101-0116	Грунтовка водно-дисперсионная акриловая глубокого проникновения для внутренних и наружных работ СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	кг	187,957	182		
280187	241-703-0401	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	0,136	1 473		

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

280188	245-106-0101	Кронштейн штыревой для крепления радиаторов	шт.	49,062	1 043		
280796	242-305-0101	Клапан обратный чугунный фланцевый шаровый, для воды и канализации, Т до +80°С, PN 10 ГОСТ 33423-2015 DN 50	шт.	1	58 744		
281994	222-503-0303	Ограждения четырехригельные горизонтальные из нержавеющей стали для внутренней установки, высотой до 1200 мм	м	34,74	33 179		
282832	247-302-0801	Трансформатор тока шинный ГОСТ 7746-2015, марки ТШП-0,66 У3 номинальный первичный ток от 200 до 300 А, класс точности 0,5	шт.	6	4 643		
282833	247-302-0802	Трансформатор тока шинный ГОСТ 7746-2015, марки ТШП-0,66 У3 номинальный первичный ток от 400 до 1000 А, класс точности 0,5	шт.	6	5 268		
283087	242-202-0301	Кран шаровый стальной приварной, стандартнопроходной, для воды, пара, нефтепродуктов, Т до +200°С, PN 25 ГОСТ 21345-2005 DN 15	шт.	2	5 598		
283089	242-202-0303	Кран шаровый стальной приварной, стандартнопроходной, для воды, пара, нефтепродуктов, Т до +200°С, PN 25 ГОСТ 21345-2005 DN 25	шт.	2	6 094		
286037	214-206-0402	Прокат стальной горячекатаный квадратный из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 размерами 11 мм x 11 мм и более	т	0,08496	441 964		
286119	217-101-0101	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованный	кг	147,38542	1 077		
286158	217-106-0103	Шуруп ГОСТ 1147-80 для крепления гипсокартона и деревянных изделий	кг	10,3052704	1 830		
286164	217-108-0101	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	134,4199297	849		
286239	244-104-0505	Смеситель для душа двухрукояточный, с подводкой в различных отверстиях, настенный, с душевой сеткой на гибком шланге	шт.	1	9 821		
286240	244-104-0406	Смеситель для моек однорукояточный/двухрукояточный с прямым изливом наобортный/настенный, излив с аэратором	шт.	2	5 804		
286242	244-104-0408	Смеситель для умывальника однорукояточный/двухрукояточный с прямым изливом наобортный/настенный, излив с аэратором	шт.	3	6 696		
286292	243-902-1401	Соединительный изолирующий зажим СИЗ-2 сечение от 3 до 10 мм <sup>2</sup>	100 шт.	12,1912	2 222		
286295	243-902-1404	Соединительный изолирующий зажим СИЗ-2 сечение от 7 до 30 мм <sup>2</sup>	100 шт.	3,32	4 484		
286931	246-101-0609	Хомут металлический для выполнения стыковки воздуховодов DN от 190 до 210	шт.	6	357		
286933	246-101-0611	Хомут металлический для выполнения стыковки воздуховодов DN от 240 до 260	шт.	6	424		
287729	217-105-0102	Дюбель полипропиленовый универсальный с шурупами	кг	56,4654204	1 170		
287747	223-207-0101	Блок дверной стальной с замкнутой коробкой ГОСТ 31173-2003 утепленный, однополюсный	м <sup>2</sup>	5,67	60 646		
287753	223-207-0203	Блок дверной стальной противопожарный с замкнутой коробкой однополюсный	м <sup>2</sup>	9,45	52 507		
287763	217-105-0101	Дюбель полипропиленовый универсальный	кг	0,267498	836		
287764	261-107-0961	Бирки маркировочные	100 шт.	2,275035	1 410		
287774	232-201-0103	Плитка керамическая глазурованная для внутренней облицовки стен, I сорта ГОСТ 6141-91 гладкая многоцветная	м <sup>2</sup>	34,22	3 122		
287780	236-203-0208	Эмаль термостойкая СТ РК 3262-2018 ХС-720	т	0,00045	2 089 286		
287782	236-203-0109	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	т	0,0163939	844 903		
287791	231-302-0203	Плитка керамогранитная СТ РК 1954-2017 полированная размерами 600x600x10мм	м <sup>2</sup>	71,75	4 554		
287796	233-202-0103	Плитка керамическая ГОСТ 6787-2001 неглазурованная одноцветная толщиной от 7,5 мм до 13 мм	м <sup>2</sup>	13,9638	3 125		
288012	222-529-0101	Профиль направляющий ПН для гипсокартона, оцинкованный СТ РК 2621-2015 размерами 28 мм x 27 мм, толщиной стали от 0,4 до 0,45 мм	м	318,174696	156		
288033	222-529-0201	Профиль ПП для гипсокартона, оцинкованный СТ РК 2621-2015 размерами 60 мм x 27 мм, толщиной стали от 0,4 до 0,45 мм	м	1 023,316404	235		
288166	241-207-0405	Труба полиэтиленовая с внутренним слоем не распространяющим горение, с усилением протяжки F1, тип N 1250H ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014	м	95	3 954		

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

		DN/OD 110					
288201	241-207-1005	Труба полиэтиленовая двухслойная со структурированной стенкой, со стойкостью к сжатию 450 Н, гибкая, легкая (L) ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014 DN/OD 110	м	36,05	655		
290057	217-102-0102	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 с полукруглой головкой	кг	4,856	1 384		
290061	217-106-0104	Шуруп ГОСТ 1147-80 для крепления металлического профиля	кг	1,37036	1 652		
290062	261-107-0996	Заклепка вытяжная комбинированная, алюминиевая головка, стальной стержень	кг	0,5232236	1 967		
290063	217-106-0105	Шуруп ГОСТ 1147-80 с полукруглой головкой	кг	0,5305	1 234		
290083	249-101-0602	Лента сигнальная предупреждающая о пролегающих подземных коммуникациях "Теплосеть", "Канализация", "Водопровод" размерами 150 м x 0,2 м детекционная	м	6	96		
291440	244-301-0410	Счетчик холодной воды одноструйный класса С со встроенным радиомодулем, DN 15, Qn 1,5 м³/ч, Tmax 50°C	шт.	1	22 911		
291808	247-204-3424	Выключатель автоматический типа ВА88 35 ЗР 160А 35кА	шт.	2	28 099		
291814	247-204-3430	Выключатель автоматический типа ВА88 37 ЗР 400А 35кА	шт.	1	58 487		
291818	247-204-3434	Выключатель автоматический типа ВА88 40 ЗР 630А 35кА	шт.	1	100 903		
293006	211-201-0301	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М400 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м³	0,02752			
293028	217-101-0105	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ ISO 8992-2015 для санитарно-технических работ	т	0,0045	819 643		
293029	217-102-0104	Винт ГОСТ ISO 8992-2015 самонарезающий оцинкованный	т	0,0002251	2 328 004		
293030	217-105-0103	Дюбель полипропиленовый гвоздевой со стальным оцинкованным стержнем	кг	1,2818	1 071		
293047	222-102-0101	Перемычка железобетонная брусковая ПБ под расчетную нагрузку 1 кН/м ГОСТ 948-84	м³	0,154	120 594		
293048	222-102-0102	Перемычка железобетонная брусковая ПБ под расчетную нагрузку 2 кН/м ГОСТ 948-84	м³	0,052	122 756		
293079	225-101-0201	Кольцо опорное ГОСТ 8020-2016 марки КО 6	шт.	4	7 315		
293635	243-107-0301	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 2, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 2x1,5 (ок)-0,66	м	255	282		
295056	244-101-0102	Умывальник без пьедестала полукруглый, овальный, прямоугольный, трапециевидный со спинкой или без спинки размерами L 550 мм, В 420 мм	шт.	3	10 714		
295059	244-101-0301	Унитаз размерами не менее L 605 мм, В 340 мм	комплект	2	52 991		
295074	245-201-0201	Конвектор электрический ЭВУБ-1,0, с терморегулятором	шт.	4	16 875		
295733	261-105-0184	Сталь листовая кровельная черная толщиной 0,7 мм	т	0,000111	115 323		
295735	261-105-0191	Смазка для монтажа труб	кг	0,054	2 726		
295740	261-105-0302	Мастика герметизирующая нетвердеющая ГОСТ 14791-79	кг	5,105691	437		
295768	261-105-0625	Клей марки 88-СА	кг	0,01	3 025		
295783	261-105-0642	Клей эпоксидный	т	0,0007295	4 078 054		
295787	261-105-0646	Клей марки БМК-5к	кг	0,08	301		
297009	234-303-0208	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука, t от -200°C до +105°C, Лст 0,038 Вт/(м·К) при +20°C, фактор μ больше или равно 7000 СТ РК 3364-2019, бст 9 мм диаметром 22 мм	м	79,2	230		
297011	234-303-0210	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука, t от -200°C до +105°C, Лст 0,038 Вт/(м·К) при +20°C, фактор μ больше или равно 7000 СТ РК 3364-2019, бст 9 мм диаметром 28 мм	м	90,2	281		

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

297017	234-303-0216	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука, t от -200°С до +105°С, Лст 0,038 Вт/(м·К) при +20°С, фактор μ больше или равно 7000 СТ РК 3364-2019, бст 9 мм диаметром 54 мм	м	64	535		
297027	234-303-0226	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука, t от -200°С до +105°С, Лст 0,038 Вт/(м·К) при +20°С, фактор μ больше или равно 7000 СТ РК 3364-2019, бст 9 мм диаметром 114 мм	м	1,1	1 443		
298346	234-304-2701	Самоклеящаяся лента из вспененного каучука, t от -200°С до +105°С СТ РК 3364-2019 шириной 15 мм, толщиной 3 мм, длиной 10 м	рулон	23,25	2 266		
300868	245-713-0101	Термометр технический жидкостный ГОСТ 28498-90 прямой в оправе с бобышкой	шт.	6	6 070		
300956	246-302-1307	Клапан обратный из листовой и сортовой стали круглого сечения в горизонтальном или вертикальном воздуховоде диаметром 200 мм	шт.	3	17 877		
300958	246-302-1309	Клапан обратный из листовой и сортовой стали круглого сечения в горизонтальном или вертикальном воздуховоде диаметром 250 мм	шт.	1	19 654		
301003	246-302-1501	Клапан обратный из листовой и сортовой стали прямоугольного сечения в горизонтальном или вертикальном воздуховоде взрывозащищенный размерами 150x150 мм	шт.	5	31 026		
304154	235-202-0119	Герметик ГОСТ 25621-83 силиконовый 310 мл	шт.	1,545	2 095		
304171	236-104-0501	Клей под покрытия водно-дисперсионный для линолеума	кг	34,1744	822		
306655	217-104-0101	Шпилька ГОСТ ISO 8992-2015 оцинкованная стяжная	кг	0,01144	1 316		
306695	233-202-0203	Плитка керамогранитная матовая размерами 600x600x9мм	м <sup>2</sup>	71,73	5 705		
306696	233-202-0204	Плитка керамогранитная матовая размерами 1200x600x10мм	м <sup>2</sup>	66,81	6 864		
308048	247-306-0406	Стойка металлическая оцинкованная, граненная, коническая, фланцевая для уличного освещения, толщиной 3 мм, СТВ 4-3 68/120 высотой 4000 мм, диаметром 68/120 мм	шт.	6	46 259		
308055	247-306-0413	Стойка металлическая оцинкованная, граненная, коническая, фланцевая для уличного освещения, толщиной 3 мм, СТВ 8-3 68/158 высотой 8000 мм, диаметром 68/158 мм	шт.	13	84 563		
309220	211-201-0406	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м <sup>3</sup>	20,33739			
309286	232-101-0601	Лента разделительная для сопряжения потолка и стен	м	198,977402	67		
309287	232-101-0602	Лента уплотнительная самоклеящаяся	м	349,116402	63		
309288	232-101-0603	Лента армирующая бумажная	м	486,153136	16		
311962	252-301-1514	Держатель кровельный прут 8мм с 1 фиксатором (без бетона)	шт.	160	738		
314900	214-405-0201	Поковки из квадратных заготовок	т	0,6036877	616 071		
314904	223-503-0401	Сетка антимоскитная	м <sup>2</sup>	37	4 911		
314909	235-104-0301	Пленка полиэтиленовая ГОСТ 10354-82 толщина 0,15 мм	1000 м <sup>2</sup>	0,1418823	94 196		
315944	214-402-0103	Сетка проволочная тканая с квадратными ячейками, без покрытия ГОСТ 3826-82 размерами 5 мм x 5 мм x 1,6 мм	м <sup>2</sup>	28,450993	1 058		
315963	217-701-0107	Карборунд	кг	0,6572	549		
315972	217-701-0116	Тальк молотый 1 сорта	т	0,0002666	223 214		
315973	217-701-0117	Сульфат аммония	т	0,0294094	92 857		
315974	217-701-0118	Аммоний фосфорнокислый двузамещенный	т	0,1138617	714 286		
315989	217-701-0215	Контакт Петрова керосиновый	т	0,0187876	427 268		
315990	217-701-0216	Клей двухкомпонентный из полиуретана	кг	3,741	1 786		
315996	218-103-0201	Ветошь	кг	6,052332	1 088		
315998	218-103-0203	Бумага шлифовальная двухслойная с зернистостью 40/25 ГОСТ 13344-79	м <sup>2</sup>	10,541964	4 009		
315999	218-103-0205	Митраль Т-2 суровый	10 м	0,03	1 071		

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

316000	218-103-0206	Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 м <sup>2</sup>	4,004006	6 920		
316005	223-503-0502	Лента бутиловая диффузионная	м	29,8506	120		
316006	223-503-0503	Лента ПСУЛ	м	0,837876	256		
316007	223-503-0504	Лента бутиловая	м	131,5314	88		
316008	223-503-0505	Клин пластиковый монтажный	шт.	89,2	246		
316018	233-402-0104	Раствор асбоцементный	м <sup>3</sup>	0,0816416	20 802		
316021	234-306-0101	Войлок строительный	т	0,0263086	2 000 000		
316029	235-202-0118	Герметик ГОСТ 25621-83 полиуретановый однокомпонентный 750 мл(монтажная пена)	шт.	66,7273	2 724		
316030	235-202-0120	Герметик ГОСТ 25621-83 для резьбовых, ниппельных и фланцевых соединений (ФУМ лента)	кг	0,0765	31 250		
316035	236-106-0404	Состав антисептический на органическом растворителе для защиты древесины паста ПАФ ЛСТ	т	0,0669731	1 160 714		
316038	241-703-0507	Прокладка паронитовая исполнение А ПМБ ГОСТ 15180-86 давление 1,0 — 4,0 (10-40), наружный диаметр 106 мм	1000 шт.	0,005	38 304		
316041	241-703-0522	Прокладка паронитовая исполнение А ПМБ ГОСТ 15180-86 давление 1,0; 1,6 (10;16), наружный диаметр 301 мм	1000 шт.	0,001	165 000		
316046	244-104-0801	Слив для унитаза диаметром 110 мм	шт.	2	1 339		
316047	247-216-1101	Изолента прорезиненная на ХБ основе	кг	6,2884	3 214		
316048	247-216-1102	Изолента ПВХ	кг	0,5432	4 777		
316716	243-112-1013	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки АВВГнг(В)-LS 5x185 (ок)-0,66	м	10,2	4 515		
320540	214-403-0103	Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-III (А400), диаметром от 6 до 40 мм ГОСТ 23279-2012	т	0,01793	398 422		
329333	214-406-0101	Лента стальная упаковочная, мягкая, нормальной точности 0,7x20-50 мм ГОСТ 3560-73	кг	0,742	282		
329342	217-605-0109	Ацетилен технический растворенный марки Б ГОСТ 5457-75	кг	0,3309	6 121		
329344	217-701-0219	Клей для изоляции из вспененного каучука марки К 414	л	2,2165	3 634		
329346	217-701-0308	Очес льняной	кг	0,869806	419		
329347	218-103-0207	Канаты пеньковые пропитанные ГОСТ 30055-93	т	0,0009858	1 334 821		
329348	218-103-0208	Каболка	т	0,0014986	416 964		
329777	251-305-0110	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	14,8468	938		
330641	234-101-0110	Плита теплоизоляционная из минеральной ваты СТ РК 3829-2022 на синтетическом связующем П-100	м <sup>3</sup>	1,2675	45 084		
339284	247-306-0912	Кронштейн консольный КИШ 60.2,0-1,1.20, диаметром трубы 60 мм, вылетом 2000 мм, высотой от шайбы 1100 мм, углом наклона 20°	шт.	19	12 750		
352164	243-304-0132	Кабель для структурированных кабельных систем марки ParLan F/UTP Cat5e 4x2x0,52 PVC/PE	м	300,9	186		
352204	243-305-0401	Кабели для монтажа систем сигнализации, марки КСРВнг(А)-FRLS 1x2x0,80	м	122,4	103		
352205	243-305-0402	Кабели для монтажа систем сигнализации, марки КСРВнг(А)-FRLS 2x2x0,80	м	246,84	197		
373112	231-102-0406	Подсистема из оцинкованной стали для навесных вентилируемых фасадов с полимерно-порошковым покрытием тип облицовки: фиброцементная, хризотилцементная плита	м <sup>2</sup>	407,53	5 804		
373131	235-104-0401	Мембрана ветрозащитная паропроницаемая из полипропиленового нетканого полотна, удельным весом 120 г/м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	386,765	225		

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

373148	241-204-2009	Труба двухслойная полимерная со структурированной стенкой SN 8 с соединительным элементом (раструб, муфта) средний внутренний диаметр 209 мм СТ РК 3813-2022	м	3,06	3 286		
373280	241-707-0104	Труба медная ГОСТ 617-2006 диаметром 15,88 толщина стенки 0,71	м	64	2 802		
373844	244-104-0901	Шланг гибкий к водоразборной арматуре с оплеткой из нержавеющей стальной проволоки длиной 600 мм	шт.	2	1 250		
373882	247-215-0109	Шина алюминиевая марки АД31Т размерами 4 мм x 30 мм x 4000 мм	шт.	60	1 796		
373967	255-101-0103	Камень бортовой дорожный с сечением сторон 300x150 мм ГОСТ 6665-91	м	150	2 143		
373970	255-101-0106	Камень бортовой тротуарный с сечением сторон 200x80 мм ГОСТ 6665-91	м	1 530	1 295		
395372	217-701-0225	Спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87	кг	0,11	438		
395376	223-503-0703	Заглушка двухсторонняя для ПВХ подоконников длиной 600 мм	шт.	42	161		
404182	241-216-0307	Хомут для крепления труб диаметром 48-53, с резиновым уплотнителем	шт.	21,12	74		

Раздел "Оборудование поставки подрядчика (43)"							
	Наименование	Ед. изм.	Количество	Отпускная цена	Транспортные расходы (тнг. или %)	Заготовительно-складские расходы (тнг. или %)	
2	3	4	5	6	7	8	
	Электрический накопительный водонагреватель настенный мощностью 1,5 кВт ГОСТ Р 52084-2003 объем 30 л	комплект	2	59 813			
	Электрический накопительный водонагреватель настенный мощностью 1,5 кВт ГОСТ Р 52084-2003 объем 100 л	комплект	1	74 991			
	Котел электрический ЭВН-К-18Э2 мощность 18 кВт	комплект	2	98 125			
	Бак расширительный, мембранный для систем отопления ERCE 50/р, Elbi (A122L34) V=50 л., присоединение резьбовое - DN 20, Pmax=10 бар, T от 10°C до 99°C, вертикального типа	шт.	1	51 945			
	Трансформатор распределительный трехфазный двухобмоточный масляный, с алюминиевой обмоткой, напряжение 10 (6) кВ ГОСТ 11677-85 типа ТМ-250/6(10)/0,4 и герметичного исполнения с гофростенкой типа ТМГ-250/6(10)/0,4, номинальная мощность 250 кВА	шт.	1	2 050 052			
	Трансформатор распределительный трехфазный двухобмоточный масляный, с алюминиевой обмоткой, напряжение 10 (6) кВ ГОСТ 11677-85 типа ТМ-400/6(10)/0,4 и герметичного исполнения с гофростенкой типа ТМГ-400/6(10)/0,4, номинальная мощность 400 кВА	шт.	1	2 639 030			
	Ящик управления ГОСТ 30011.1-2003 типа Я 5111-3274УХЛ4 с автоматическими выключателями на каждый фидер, количество фидеров - 1, номинальный ток 16 А, предел регулирования тока теплового реле от 13 А до 19 А	шт.	1	733 163			
	Шкаф ЯУ-К-82-04Р-0-4274-31УХЛ4	шт.	1	744 120			
	Пункт распределительный ГОСТ 30011.1-2003 типа ПРА 11-3084	шт.	1	919 949			
	Линейная панель распределительных щитов ГОСТ 30011.1-2003 типа ЩО 70-1-01 (ЩО 70-2-01)	шт.	1	2 433 461			
	Wi-Fi точка доступа TP-Link EAP660 HD (Wi-Fi точка доступа, TP-Link, EAP660 HD, 802.11a/b/g/n/ac/ax, AX3600, 1 порт Ethernet 2,5 Гбит/с	шт.	1	181 701			
	Коммутатор 24 порта PFS4226-24ET-240	шт.	1	181 701			
	Шкаф металлический для хозинвентаря одностворчатый 500x400x1750мм	шт.	1	141 054			
	Вешалка настенная на 14 крючков для одежды, размер 2256x254x263мм, ЛДСП 16мм	шт.	2	18 993			
	Рупор.Электромегафон с регулируемой громкостью	шт.	2	30 015			

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

	Стол компьютерный с выдвижной полкой, отсеком под системный блок, тумбой с дверцей. ЛДСП 16мм, размеры 1400x650x750 мм	шт.	6	45 129		
	Стул полумягкий (Винилискожа)	шт.	2	9 821		
	Скамья трехместная для залов ожидания, размер 1830x680x845мм	шт.	3	115 902		
	Кресло офисное типа Suno, обивка гобелен	шт.	6	30 134		
	Шкаф для одежды, 600x450x1800 мм	шт.	3	44 643		
	Шкаф полуоткрытый с открытыми верхними полками и закрытой нижней частью. Размер 600x350x1400мм. ЛДСП 16мм.	шт.	3	33 454		
	Шкаф металлический, размер 800x500x1830мм, 2 распашные двери, ригельный замок	шт.	1	160 705		
	Вешалка гардеробная металлическая, 6 крючков	шт.	2	20 089		
	Кресло офисное мягкое, размеры: 900x800x750мм	шт.	2	130 893		
	Электросушитель для рук типа CJ-103. Материал: пластик, мощность: 2 000Вт	шт.	1	15 179		
	Диспенсер для туалетной бумаги в рулонах типа Jumbo. Материал: пластик, ручная подача, открывается с помощью ключа	шт.	1	8 839		
	Стол обеденный 1500x600x700мм. Столешница из ДСП 16 мм, облицована пластиковым покрытием, металлический каркас	шт.	2	42 857		
	Стул. Каркас металлический цветной. Обивка эко-кожа. Размер: 380x380x800мм	шт.	8	8 156		
	Зеркало настенное 600x800 мм	шт.	3	8 588		
	Насос центробежный типа Wilo модели Atmos GIGA-N 32/160.1-0,25/4	шт.	2	2 318 440		
	Насос погружной дренажный	шт.	2	27 598		
	Разветвитель-Рефнет типа LG, модели ARBLN01621	шт.	2	42 637		
	Разветвитель-Рефнет типа LG, модели ARBLN03321	шт.	2	53 804		
	Проводной пульт управления типа Carrier типа Carrier для индивидуального или группового управления внутренними блоками, модели WR-86KD-CM	шт.	2	40 219		
	Дренажный насос для канальных и напольно-потолочных внутренних блоков, высота подъема 700 мм, 450 мл/мин, модели Aerostar CSP-Q011	шт.	2	39 004		
	Блок наружный типа LG холодопроизводительностью 12,1 кВт, теплопроизводительностью 12,5 кВт, модели ARUN040LSS0	шт.	1	1 937 832		
	Блок внутренний настенный типа LG холодопроизводительностью 2,8 кВт, теплопроизводительностью 3,2 кВт, модели VRF ARNU09GSJC4	шт.	1	293 062		
	Блок внутренний настенный типа LG холодопроизводительностью 7,1 кВт, теплопроизводительностью 7,5 кВт, модели VRF ARNU24GSKC4	шт.	1	473 587		
	Камера сборная одностороннего обслуживания для комплектования закрытых распределительных устройств KCO2-6 с вакуумным выключателем BB-AE-12 3AH5	шт.	1	5 592 288		
	Шкаф телекоммуникационный типа Conteg типа Conteg настенный, 19", высота 12U, 603x600 мм (ШxГ), съемные боковые стенки, модели RUN-12-60/60	шт.	2	339 088		
	Кросс оптический на 24 волокна (комплект с розетками и пайлетами)	шт.	1	29 668		
	Модуль SFP-6	шт.	1	22 123		
	Приточная установка	комплект	1	1 390 386		
<b>Раздел "Ресурсы по проекту (114)"</b>						
Шифр	Наименование			Ед. изм.	Количество	
1	2			3	4	
У86-010302-0302 0	Конструкции скамеек с металлическим каркасом с подразделением по типам (видам): Скамья прямолинейная с навесом			шт.	2	
У86-010302-0317 0	Конструкции скамеек с металлическим каркасом с подразделением по типам (видам): Скамья			шт.	4	
У86-010303-0102	Конструкции урн деревянные на железобетонном основании, поставляемые в готовом виде, с подразделением по типам (видам): Урна круглая			шт.	9	
У86-010307-0107 0	Конструкции навесов для мусоросборников, поставляемые в готовом виде, с подразделением по типам (видам): Навес для мусорных контейнеров из профнастила			шт.	1	

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

У86-010307-0403	Конструкции контейнеров для ТБО с подразделением по типам (видам): Контейнер для ТБО "Евро"	шт.	2
У86-010602-0401 0	Конструкции ограждений из профильной трубы, изготавливаемые по чертежам и спецификациям серий и проектов -аналогов с подразделением по типоразмерам (видам): Ограждение из труб, с металлическими стойками тип ЗПМ -30.11	секция	106
С1213-101-0101	Кирпич керамический рядовой полнотелый размерами 250 x 120 x 65 мм ГОСТ 530-2012 марки М100	1000 шт.	0,48
С1214-210-0501	Сталь арматурная периодического профиля для железобетонных конструкций класса А500С ГОСТ 34028-2016 диаметром от 4 до 10 мм (Кп-1)	т	0,19456
С1214-210-0501	Сталь арматурная периодического профиля для железобетонных конструкций класса А500С ГОСТ 34028-2016 диаметром от 4 до 10 мм (С-1)	т	0,08256
С1215-202-0202	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 150 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 2 (Балка)	м <sup>3</sup>	18,403
С1215-202-0702	Брусок обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 25 мм до 50 мм, толщиной от 16 мм до 50 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2 (Брусок черепной)	м <sup>3</sup>	1,465
С1215-203-0402	Ходовые доски 30x400 мм	м <sup>3</sup>	0,677
С1215-204-0402	Нижняя подшивка из досок 30x150мм	м <sup>3</sup>	6,863
С1217-103-0207	Гайка М16	шт.	20
С1217-103-0207	Гайка М20	шт.	16
С1217-103-0207	Шайба М20	шт.	16
С1217-103-0209	Анкер 8мм	шт.	200
С1222-506-0401	Стремянка С-1	т	0,01384
С1222-525-0301 прим.	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнutosварных профилей и круглых труб массой свыше 0,1 до 0,5 т(Стоимость металлоконструкций для опор консольного светильника и кронштейнов)	т	0,0068
С1223-201-0102	Блок дверной внутренний с декоративной облицовкой бумажно-слоистым пластиком СТ РК 943-92 однополюсный с глухими полотнами ДГ 21-7П	м <sup>2</sup>	1,39
С1223-201-0103	Блок дверной внутренний с декоративной облицовкой бумажно-слоистым пластиком СТ РК 943-92 однополюсный с глухими полотнами ДГ 21-9П	м <sup>2</sup>	18
С1225-101-0201	прим.Кольцо опорное ГОСТ 8020-2016 марки КЦО 1	шт.	2
С1225-101-0610	Плита для колодцев ГОСТ 8020-2016 марки 2ПП15-2	шт.	1
С1231-102-0206	Коннектор RJ 45, Cat.5e, UTP	шт.	24
С1231-102-0301	Бут (Колпачок), RJ 45	шт.	24
С1231-102-0301	Заклепка 4x15мм	шт.	12
С1234-101-0205	Плита теплоизоляционная из базальтовой минеральной ваты на синтетическом связующем П 125	м <sup>3</sup>	52,92
С1241-102-0179	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 110x5,0 мм	м	76
С1241-102-0242	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 350x8,0 мм	м	38
С1241-113-0127	Тройник прямой 200x200мм	шт.	2
С1241-201-0402	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 11 ГОСТ 18599-2001 размерами 25x2,3 мм	м	4,95
С1241-201-0419	Муфта защитная, размерами 225x20,5 мм	м	0,4
С1241-201-0422	Муфта защитная, размерами 315x28,6мм	м	0,2
С1241-201-0702	Труба полиэтиленовая д.40x6,6 питьевая ГОСТ 18599-2001	м	15
С1241-201-0707	Труба полиэтиленовая д.110x6,3 мм	м	25
С1241-207-0401	Труба полиэтиленовая с внутренним слоем не распространяющим горение, с усилением протяжки F1, тип N 1250H ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014 DN/OD 20	м	60
С1242-101-2602	Задвижка фланцевая с обрезиненным клином EPDM, с невдвижным шпинделем, корпус из ВЧШГ, со штурвалом, для воды и нейтральных жидкостей, Т до +70°С, PN 16 ГОСТ 5762-2002 типа AVK DN 50	шт.	1
С1243-201-0103	Кабель контрольный с пластмассовой изоляцией и оболочкой, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 26411-85, марки КВВГ 3x1,5-0,66	м	30,6
С1243-502-0105	Кабель оптический, марки КС-ОКЛ-SM-8-G652.D	м	52,02
С1243-903-8301	Муфта концевая термоусаживающие, внутренней установки, типа 4КВтпн-1 4x70	шт.	6
С1243-904-0104	Металлорукав РЗ-ЦХ 20	м	226,6
С1243-906-2506	Патч-корд FTTH-SC/APC-5M	шт.	1
С1243-907-0105	Канал кабельный из ПВХ, размерами 20 мм x 16 мм	м	329,6
С1244-202-0108	Дождеприемный люк	комплект	1
С1245-405-1705	Шкаф распределительный, марки ШРН-1М-2/30	шт.	1
С1245-509-0303	Крепление труб	шт.	93
С1245-510-0302	Клапан запорный радиаторный ГОСТ 30815-2002 Tmax 120°С, PN 10, DN 20	шт.	12
С1246-301-0502	Крепление воздухопроводов	кг	102,68
С1247-101-0201	Светильник аварийного освещения для люминесцентных ламп MARS, мощность 4 Вт, степень защиты IP22	шт.	8

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

C1247-102-0173	Светильник для светодиодных ламп типа BUG LED, мощностью 13 Вт	шт.	18
C1247-102-2442	Светильник светодиодный для коммерческого освещения OPL/S ECO LED 600, мощность 35 Вт, степень защиты IP20	шт.	22
C1247-103-1740	Светильник уличный светодиодный, марки CCV-JL-80	шт.	2
C1247-103-1741	Светильник уличный светодиодный, марки CCV-JL-100	шт.	21
C1247-202-0205	Коробка КУП КМ41361 100x100x50 IP44	шт.	3
C1247-202-0502	Коробки ответвительные для скрытой установки в силовой и осветительной сети У194	шт.	35
C1247-202-0502	Коробки ответвительные для скрытой установки в силовой и осветительной сети У195	шт.	33
C1247-202-0502	Коробки установочная для гипсокартона и полых стен	шт.	2
C1247-202-0603	Коробки для встраивания выключателей и розеток при скрытой проводке КУВ	шт.	60
C1247-202-0606	Динрейка L=60	шт.	19
C1247-203-0301	Ящик управления освещением ЯУО9601-3474, 500x300x200мм, ввод: автоматический выключатель ВА47-29 1п 16А - 1шт, КМИ 25А - 1шт, кулачковый переключатель, кнопка "Пуск-Стоп"(для ручного включения-отключения), таймер ТЭ15, фотореле серии DIN-1 (ФР), зажим наборный ЗНИ-2,5мм2	шт.	1
C1247-209-0103	Пост кнопочный ПКУ15-21.131	шт.	1
C1247-212-0101	Выключатель одноклавишный, скрытой проводки, номинальное напряжение до 250 В, номинальный ток от 4 А до 10 А, степень защиты IP20 ГОСТ Р 51324.1-2012(С-1-16-10/220)	шт.	18
C1247-212-0104	Выключатель двухклавишный, скрытой проводки, номинальное напряжение до 250 В, номинальный ток от 4 А до 10 А, степень защиты IP20 ГОСТ Р 51324.1-2012(С-2-16-10/220)	шт.	5
C1247-212-0207	Выключатель одноклавишный брызгозащищенный для открытой установки, модели (А 14-100)	шт.	18
C1247-214-0120	Розетка RG-45 с защитными шторками	шт.	12
C1247-214-0506	Блок розеток 8 поз.с выключателем STP ECODIN08LP 1U 19	шт.	1
C1247-215-0401	Шина алюминиевая марки ШАТИ размерами 4x40 мм	кг	0,858
C1248-201-0627	Громкоговоритель трансляционный уличный Sonar SCS-830, 15 Вт	шт.	4
C1248-202-0304	Громкоговоритель трансляционный настенный Sonar SCS-110M, 5 Вт	шт.	9
C1248-301-0207	Кнопка FS-PNC53-53 Faseen	шт.	1
C1248-302-0203	Извещатели пожарные дымовые модели ИП 212-45	шт.	45
C1248-302-0306	Извещатель пожарный обнаружения пламени модели С2000-Спектрон-201	шт.	3
C1248-302-0502	Извещатель пожарный ручной модели ИПР 3-СУ	шт.	10
C1248-303-0101	Прибор приема и контроля шлейфа сигнализации модели ВЭРС-ПУ	шт.	1
C1248-303-0104	Патч панель 24 портов SHIP P197-24	шт.	1
C1248-304-0201	Оповещатели модели ЛЮКС-12-К "Выход" ГОСТ Р 54126-2010	шт.	8
C1248-305-1110	Модуль пожаротушения типа Тунгус МПП (Н)-4(п)-И-ГЭ-У2	шт.	2
C1248-305-1156	Модуль пожаротушения МПП (Н-С2)-4(п)-И-ГЭ-У2	шт.	2
C1248-306-0302	Блок бесперебойного питания ББП-20	шт.	1
C1248-306-0373	Аккумулятор 12 В, 4,5 Ахч срок службы 5 лет	шт.	1
C1248-306-0376	Аккумулятор 12 В, 7 А/ч	шт.	1
C1248-306-0902	ИБП SVC 2K-LCD	шт.	1
C1249-101-0402	Лента сигнальная для контрастной маркировки дверных проемов, ширина 50 мм-Лента сигнальная предостерегающая о пролегающих коммуникациях	м	30
C1249-101-0402	Направляющая лента шириной 50мм-Лента сигнальная предостерегающая о пролегающих подземных коммуникациях	м	35
C1249-101-0506	Лента сигнальная предостерегающая о пролегающих подземных коммуникациях "Электра"	м	370
C1251-101-0139	Указатель пожарных гидрантов	шт.	1
C1251-103-0401	Знак Е03-Пленка светоотражающая и световозвращающая для дорожных знаков	м <sup>2</sup>	0,08
C1251-103-0401	Знак Е04-Пленка светоотражающая и световозвращающая для дорожных знаков	м <sup>2</sup>	0,08
C1251-103-0401	Знак Е11-Пленка светоотражающая и световозвращающая для дорожных знаков	м <sup>2</sup>	0,16
C1251-103-0401	Знак Е22-Пленка светоотражающая и световозвращающая для дорожных знаков	м <sup>2</sup>	0,48
C1251-103-0401	Знак Е23-Пленка светоотражающая и световозвращающая для дорожных знаков	м <sup>2</sup>	0,08
C1251-103-0401	Наклейка знак "Осторожно припятствие", желтый круг диаметром не менее 150 мм -Пленка светоотражающая и световозвращающая	м <sup>2</sup>	0,7
C1251-103-0401	Рельефно-точечные наклейки на поручни лестниц "Спуск /подъем" -Пленка светоотражающая и световозвращающая	м <sup>2</sup>	0,04
C1251-103-0401	Тактильные наклейки на ручки дверей (с внутренней стороны) для людей со слабым зрением-Пленка светоотражающая и световозвращающая	м <sup>2</sup>	0,04
C1251-104-0107	Плитка тактильная ГОСТ Р 52875-2018 напольная из поливинилхлорида.300x300мм "Внимание поворот направо/налево"	м <sup>2</sup>	0,27
C1251-104-0107	Плитка тактильная ГОСТ Р 52875-2018 напольная из поливинилхлорида.Конус 300x300мм "Внимание препятствие" или "Поле внимания"	м <sup>2</sup>	4,32

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

C1251-104-0107	Плитка тактильная ГОСТ Р 52875-2018 напольная из поливинилхлорида.Линия 300x300мм "Движение прямо"	м <sup>2</sup>	6,3
C1251-104-0107	Покрытие противоскользящее для контрастной маркировки на первую и последнюю ступень ,ширина не менее 50мм-Плитка тактильная ГОСТ Р 52875-2018 напольная из поливинилхлорида	м <sup>2</sup>	0,72
C1252-207-2043	Болт М20 с гайкой с шайбой	шт.	2
C1252-207-2406	Гайка М20	шт.	152
C1255-102-0609	Плита бетонная толщиной 80 мм серая ГОСТ 17608-2017	м <sup>2</sup>	1 968
C1261-101-0103	Керамзит	м <sup>3</sup>	4,048
C1261-107-0459	прим.Шнур переплетенный (уплотнение трубы)	кг	6
C1261-301-0329	Рукава резинотканевые напорно-всасывающие для воды давлением 1 МПа (10 кгс/см2), d 15 мм ГОСТ 18698-79	м	30
C1261-404-0535	Изолятор опорный SM40 (M8)	шт.	28
C1273-402-0101001	Мат теплоизоляционный базальтовый из минеральной ваты со стальной сеткой типа ISOTEC плотностью 40 кг/м <sup>3</sup> , марки WiredMat 40	м <sup>3</sup>	0,1512
C1274-401-0202002	Поручень откидной,настенный,длина 700мм,толщина металла 1,5,AISI 304,d32	шт.	1
C1274-401-0202003	Поручень вокруг раковины,толщина металла 1,5,крепление стена пол,AISI 304,d38"	шт.	1
C1274-602-0101001	Узел прохода без клапана типа Казвенткурылыс KZ диаметром 200 мм, модели УП 1	шт.	5
C1274-602-0101002	Узел прохода без клапана типа Казвенткурылыс KZ диаметром 250 мм,модели УП 1-01	шт.	1
C1275-202-0708001	Держатель для трости и костылей.Гайка крюкообразная марки ГН-16	шт.	1
C3412-101-0203	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 5 до 10 т. Расстояние перевозки 3 км	т·км	198
C3412-101-0205	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 5 до 10 т. Расстояние перевозки 5 км	т·км	2 686,14
C3414-104-0601	Мусор строительный (ручная). Погрузка	т	66



Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 2907 ( Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) )  
Коеф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 2908 ( Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,  
зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) )  
Коеф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь = 2930 ( Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*) ) Коеф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0400000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0  
Примесь = 2936 ( Пыль древесная (1039\*) ) Коеф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.1000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0  
Гр.суммации = 6004 ( 0301 + 0304 + 0330 + 2904 ) Коефф. совместного воздействия = 1.00  
Примесь - 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Примесь - 0304 ( Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) ) Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.4000000 ПДКс.с. = 0.0600000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0020000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Гр.суммации = 6007 ( 0301 + 0330 ) Коефф. совместного воздействия = 1.00  
Примесь - 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Гр.суммации = 6035 ( 0184 + 0330 ) Коефф. совместного воздействия = 1.00  
Примесь - 0184 ( Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) )  
Коеф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0010000 ПДКс.с. = 0.0003000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 1  
Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Гр.суммации = 6041 ( 0330 + 0342 ) Коефф. совместного воздействия = 1.00  
Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )  
Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь - 0342 ( Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )  
Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Гр.суммации = 6359 ( 0342 + 0344 ) Коефф. потенцирования = 0.80  
Примесь - 0342 ( Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )  
Коеф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Примесь - 0344 ( Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,  
натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете  
на фтор/) (615) )  
Коеф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0300000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2  
Гр.суммации = ПЛ ( 2902 + 2904 + 2907 + 2908 + 2930 + 2936 ) Коефф. совместного воздействия = 1.00  
Примесь - 2902 ( Взвешенные частицы (116) ) Коеф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь - 2907 ( Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) )  
Коеф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.5000000 (= 10\*ПДКс.с.) ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь - 2908 ( Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль  
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,  
зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) )  
Коеф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3  
Примесь - 2930 ( Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*) ) Коеф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0  
Примесь - 2936 ( Пыль древесная (1039\*) ) Коеф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.1500000 ПДКсг = 0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

## 2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Область Абай

Коеффициент А = 180

Скорость ветра Умр = 8.0 м/с

Средняя скорость ветра = 2.6 м/с

Температура летняя = 25.9 град.С

Температура зимняя = -9.8 град.С

Коеффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:11  
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)  
 ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6001	П1	5.0			25.9	5.00	-12.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0222400	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:11

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники															
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм									
п/п	Ист.			доли ПДК	[м/с]	[м]									
1	6001	0.022240	П1	0.210698	0.50	28.5									
Суммарный Мq=		0.022240 г/с													
Сумма См по всем источникам =				0.210698 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с										

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:11

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 462x420 с шагом 42

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:11

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -50, Y= -21

размеры: длина(по X)= 462, ширина(по Y)= 420, шаг сетки= 42

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

-Если в строке Stах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

y= 189 : Y-строка 1 Стах= 0.037 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=183)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.015: 0.016: 0.020: 0.024: 0.029: 0.033: 0.036: 0.037: 0.035: 0.031: 0.027: 0.022:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009:

y= 147 : Y-строка 2 Стах= 0.053 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=183)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.015: 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.046: 0.052: 0.053: 0.050: 0.043: 0.035: 0.028:  
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.021: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011:  
Фоп: 119 : 123 : 129 : 135 : 143 : 155 : 167 : 183 : 197 : 210 : 220 : 227 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 105 : Y-строка 3 Стах= 0.081 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=183)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.017: 0.022: 0.029: 0.038: 0.050: 0.065: 0.077: 0.081: 0.073: 0.059: 0.045: 0.034:  
Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.026: 0.031: 0.032: 0.029: 0.024: 0.018: 0.014:  
Фоп: 113 : 115 : 120 : 127 : 135 : 147 : 163 : 183 : 203 : 219 : 229 : 237 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 63 : Y-строка 4 Стах= 0.128 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=187)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.019: 0.024: 0.033: 0.045: 0.064: 0.091: 0.119: 0.128: 0.109: 0.080: 0.056: 0.040:  
Cc : 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.036: 0.047: 0.051: 0.044: 0.032: 0.023: 0.016:  
Фоп: 105 : 107 : 110 : 115 : 123 : 135 : 155 : 187 : 213 : 231 : 241 : 247 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 21 : Y-строка 5 Стах= 0.201 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=193)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.019: 0.026: 0.036: 0.051: 0.077: 0.118: 0.175: 0.201: 0.151: 0.100: 0.066: 0.044:  
Cc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.031: 0.047: 0.070: 0.080: 0.060: 0.040: 0.026: 0.018:  
Фоп: 97 : 97 : 99 : 101 : 105 : 113 : 135 : 193 : 237 : 250 : 257 : 259 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -21 : Y-строка 6 Стах= 0.199 долей ПДК (x= -29.0; напр.ветра= 75)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.020: 0.026: 0.037: 0.053: 0.080: 0.126: 0.199: 0.176: 0.168: 0.106: 0.068: 0.046:  
Cc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.032: 0.051: 0.079: 0.070: 0.067: 0.042: 0.027: 0.018:  
Фоп: 89 : 87 : 87 : 87 : 85 : 83 : 75 : 319 : 280 : 275 : 273 : 273 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -63 : Y-строка 7 Стах= 0.167 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=351)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.019: 0.026: 0.035: 0.049: 0.072: 0.107: 0.149: 0.167: 0.133: 0.093: 0.062: 0.043:  
Cc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.029: 0.043: 0.059: 0.067: 0.053: 0.037: 0.025: 0.017:  
Фоп: 80 : 79 : 75 : 73 : 67 : 57 : 33 : 351 : 315 : 299 : 291 : 287 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -105 : Y-строка 8 Стах= 0.105 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=355)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.018: 0.024: 0.031: 0.042: 0.058: 0.079: 0.099: 0.105: 0.092: 0.071: 0.051: 0.037:  
Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.032: 0.040: 0.042: 0.037: 0.028: 0.021: 0.015:  
Фоп: 71 : 69 : 65 : 60 : 51 : 39 : 20 : 355 : 331 : 315 : 305 : 297 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -147 : Y-строка 9 Стах= 0.067 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=357)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Qc : 0.016: 0.021: 0.027: 0.034: 0.044: 0.056: 0.065: 0.067: 0.062: 0.051: 0.040: 0.031:  
Cc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.026: 0.027: 0.025: 0.021: 0.016: 0.013:  
Фоп: 65 : 61 : 57 : 50 : 41 : 29 : 15 : 357 : 340 : 325 : 315 : 307 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -189 : Y-строка 10 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=357)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.034: 0.040: 0.044: 0.045: 0.043: 0.037: 0.031: 0.025:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010:

y= -231 : Y-строка 11 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=357)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.014: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.029: 0.031: 0.032: 0.031: 0.028: 0.024: 0.020:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 13.0 м, Y= 21.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2008254 доли ПДКмр |  
| 0.0803302 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М	М(Мq)	С[доли ПДК]	С	b=C/M		
1	6001	П1	0.0222	0.2008254	100.00	100.00	9.0299196

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:11

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -50 м; Y= -21 |  
Длина и ширина : L= 462 м; B= 420 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 42 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1-	0.015	0.016	0.020	0.024	0.029	0.033	0.036	0.037	0.035	0.031	0.027	0.022
2-	0.015	0.019	0.024	0.030	0.038	0.046	0.052	0.053	0.050	0.043	0.035	0.028
3-	0.017	0.022	0.029	0.038	0.050	0.065	0.077	0.081	0.073	0.059	0.045	0.034
4-	0.019	0.024	0.033	0.045	0.064	0.091	0.119	0.128	0.109	0.080	0.056	0.040
5-	0.019	0.026	0.036	0.051	0.077	0.118	0.175	0.201	0.151	0.100	0.066	0.044
6-С	0.020	0.026	0.037	0.053	0.080	0.126	0.199	0.176	0.168	0.106	0.068	0.046
7-	0.019	0.026	0.035	0.049	0.072	0.107	0.149	0.167	0.133	0.093	0.062	0.043
8-	0.018	0.024	0.031	0.042	0.058	0.079	0.099	0.105	0.092	0.071	0.051	0.037
9-	0.016	0.021	0.027	0.034	0.044	0.056	0.065	0.067	0.062	0.051	0.040	0.031
10-	0.015	0.018	0.022	0.028	0.034	0.040	0.044	0.045	0.043	0.037	0.031	0.025
11-	0.014	0.015	0.018	0.022	0.026	0.029	0.031	0.032	0.031	0.028	0.024	0.020



Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М(Мг)	С	Доли ПДК	-----	b=C/M
1	6001	П1	0.0222	0.1828117	100.00	100.00	8.2199507

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:11

Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635\*)

ПДКмр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.							
6001	П1	5.0			25.9	5.00	-12.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000020	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:11

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635\*)

ПДКмр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.	-----	-----	Доли ПДК	-----	-----
1	6001	0.00000200	П1	0.000025	0.50	28.5

Суммарный Mq= 0.00000200 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 0.000025 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:11

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635\*)

ПДКмр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 462x420 с шагом 42

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:11

Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635\*)

ПДКмр для примеси 0128 = 0.3 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:11  
Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635\*)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0128 = 0.3 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:11  
Примесь :0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635\*)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0128 = 0.3 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:11  
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6001 П1		5.0			25.9	5.00	-12.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0010020	

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:11  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники Их расчетные параметры															
Номер	Код	M	Тип	С <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>									
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	6001	0.001002	П1	0.379711	0.50	28.5									
Суммарный М <sub>с</sub> = 0.001002 г/с															
Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 0.379711 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:11  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 462x420 с шагом 42  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:11

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -50, Y= -21

размеры: длина(по X)= 462, ширина(по Y)= 420, шаг сетки= 42

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное напрвл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

~~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если в строке Сmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 189 : Y-строка 1 Сmax= 0.066 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=183)

-----  
 x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

-----  
 Qс : 0.026: 0.029: 0.036: 0.044: 0.052: 0.059: 0.065: 0.066: 0.063: 0.057: 0.049: 0.040:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 125 : 129 : 135 : 141 : 150 : 159 : 170 : 183 : 193 : 205 : 213 : 221 :

Uоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 147 : Y-строка 2 Сmax= 0.096 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=183)

-----  
 x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

-----  
 Qс : 0.028: 0.034: 0.044: 0.055: 0.068: 0.082: 0.093: 0.096: 0.090: 0.077: 0.063: 0.050:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 119 : 123 : 129 : 135 : 143 : 155 : 167 : 183 : 197 : 210 : 220 : 227 :

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 105 : Y-строка 3 Сmax= 0.146 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=183)

-----  
 x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

-----  
 Qс : 0.031: 0.039: 0.052: 0.068: 0.090: 0.116: 0.139: 0.146: 0.132: 0.106: 0.081: 0.061:

Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 113 : 115 : 120 : 127 : 135 : 147 : 163 : 183 : 203 : 219 : 229 : 237 :

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 63 : Y-строка 4 Сmax= 0.230 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=187)

-----  
 x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

-----  
 Qс : 0.033: 0.044: 0.059: 0.082: 0.116: 0.164: 0.214: 0.230: 0.196: 0.144: 0.101: 0.072:

Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 105 : 107 : 110 : 115 : 123 : 135 : 155 : 187 : 213 : 231 : 241 : 247 :

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 21 : Y-строка 5 Сmax= 0.362 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=193)

-----  
 x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

-----  
 Qс : 0.035: 0.047: 0.065: 0.092: 0.139: 0.212: 0.315: 0.362: 0.272: 0.181: 0.118: 0.080:

Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:

Фоп: 97 : 97 : 99 : 101 : 105 : 113 : 135 : 193 : 237 : 250 : 257 : 259 :

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -21 : Y-строка 6 Сmax= 0.358 долей ПДК (x= -29.0; напр.ветра= 75)

-----  
 x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

-----  
 Qс : 0.035: 0.048: 0.066: 0.095: 0.145: 0.228: 0.358: 0.317: 0.304: 0.191: 0.123: 0.082:

Сс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

Фоп: 89 : 87 : 87 : 87 : 85 : 83 : 75 : 319 : 280 : 275 : 273 : 273 :  
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -63 : Y-строка 7 Cmax= 0.301 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=351)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.034 : 0.046 : 0.063 : 0.089 : 0.130 : 0.193 : 0.268 : 0.301 : 0.240 : 0.167 : 0.112 : 0.077 :

Cc : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :

Фоп: 80 : 79 : 75 : 73 : 67 : 57 : 33 : 351 : 315 : 299 : 291 : 287 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -105 : Y-строка 8 Cmax= 0.190 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=355)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.032 : 0.042 : 0.056 : 0.076 : 0.105 : 0.142 : 0.178 : 0.190 : 0.166 : 0.127 : 0.093 : 0.067 :

Cc : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

Фоп: 71 : 69 : 65 : 60 : 51 : 39 : 20 : 355 : 331 : 315 : 305 : 297 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -147 : Y-строка 9 Cmax= 0.122 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=357)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.029 : 0.037 : 0.048 : 0.062 : 0.080 : 0.100 : 0.117 : 0.122 : 0.111 : 0.092 : 0.073 : 0.056 :

Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

Фоп: 65 : 61 : 57 : 50 : 41 : 29 : 15 : 357 : 340 : 325 : 315 : 307 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -189 : Y-строка 10 Cmax= 0.082 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=357)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.027 : 0.032 : 0.039 : 0.050 : 0.060 : 0.071 : 0.079 : 0.082 : 0.077 : 0.067 : 0.056 : 0.046 :

Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :

Фоп: 59 : 55 : 49 : 43 : 33 : 23 : 11 : 357 : 345 : 333 : 323 : 315 :

Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -231 : Y-строка 11 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=357)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.025 : 0.028 : 0.033 : 0.039 : 0.046 : 0.052 : 0.056 : 0.057 : 0.055 : 0.050 : 0.044 : 0.037 :

Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 :

Фоп: 53 : 49 : 43 : 37 : 29 : 19 : 9 : 357 : 347 : 337 : 329 : 321 :

Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 13.0 м, Y= 21.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3619192 доли ПДКмр |  
 | 0.0036192 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Кэфф.влияния |
|---|------|-----|----------|-----------|-----------|---------|--------------|
| 1 | 6001 | П1  | 0.001002 | 0.3619192 | 100.00    | 100.00  | 361.1968079  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:11

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= -50 м; Y= -21 |

| Длина и ширина : L= 462 м; В= 420 м |

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 42 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | 0.026 | 0.029 | 0.036 | 0.044 | 0.052 | 0.059 | 0.065 | 0.066 | 0.063 | 0.057 | 0.049 | 0.040 |
| 1-  | 0.026 | 0.029 | 0.036 | 0.044 | 0.052 | 0.059 | 0.065 | 0.066 | 0.063 | 0.057 | 0.049 | 0.040 |
| 2-  | 0.028 | 0.034 | 0.044 | 0.055 | 0.068 | 0.082 | 0.093 | 0.096 | 0.090 | 0.077 | 0.063 | 0.050 |
| 3-  | 0.031 | 0.039 | 0.052 | 0.068 | 0.090 | 0.116 | 0.139 | 0.146 | 0.132 | 0.106 | 0.081 | 0.061 |
| 4-  | 0.033 | 0.044 | 0.059 | 0.082 | 0.116 | 0.164 | 0.214 | 0.230 | 0.196 | 0.144 | 0.101 | 0.072 |
| 5-  | 0.035 | 0.047 | 0.065 | 0.092 | 0.139 | 0.212 | 0.315 | 0.362 | 0.272 | 0.181 | 0.118 | 0.080 |
| 6-С | 0.035 | 0.048 | 0.066 | 0.095 | 0.145 | 0.228 | 0.358 | 0.317 | 0.304 | 0.191 | 0.123 | 0.082 |
| 7-  | 0.034 | 0.046 | 0.063 | 0.089 | 0.130 | 0.193 | 0.268 | 0.301 | 0.240 | 0.167 | 0.112 | 0.077 |
| 8-  | 0.032 | 0.042 | 0.056 | 0.076 | 0.105 | 0.142 | 0.178 | 0.190 | 0.166 | 0.127 | 0.093 | 0.067 |
| 9-  | 0.029 | 0.037 | 0.048 | 0.062 | 0.080 | 0.100 | 0.117 | 0.122 | 0.111 | 0.092 | 0.073 | 0.056 |
| 10- | 0.027 | 0.032 | 0.039 | 0.050 | 0.060 | 0.071 | 0.079 | 0.082 | 0.077 | 0.067 | 0.056 | 0.046 |
| 11- | 0.025 | 0.028 | 0.033 | 0.039 | 0.046 | 0.052 | 0.056 | 0.057 | 0.055 | 0.050 | 0.044 | 0.037 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cм = 0.3619192 долей ПДКмр  
 = 0.0036192 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 13.0 м  
 (X-столбец 8, Y-строка 5) Yм = 21.0 м  
 При опасном направлении ветра : 193 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:11  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)  
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 50  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Расшифровка обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |

~~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 118: 72: 114: 49: 35: 30: 142: 56: 114: 72: 72: 126: 83: 114: 110:  
 x= 2: 6: -2: -6: 11: 18: 22: 37: 40: 48: 48: 49: 57: 70: 76:  
 Qс : 0.128: 0.211: 0.134: 0.265: 0.315: 0.329: 0.100: 0.230: 0.127: 0.189: 0.188: 0.111: 0.161: 0.114: 0.115:  
 Cс : 0.001: 0.002: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Фоп: 179 : 180 : 177 : 170 : 187 : 197 : 187 : 205 : 195 : 207 : 207 : 197 : 209 : 207 : 210 :  
 Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 94: 63: 72: 70: -51: -63: -33: -84: -21: -63: -16: -105: -21: -117: -48:  
 x= -18: -24: -36: -38: -54: -63: -74: -79: -88: -89: -94: -94: -98: -103: -119:

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Qc : 0.161: 0.219: 0.190: 0.191: 0.242: 0.208: 0.215: 0.158: 0.189: 0.163: 0.178: 0.121: 0.171: 0.104: 0.129:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:  
Фоп: 167 : 159 : 153 : 153 : 57 : 53 : 75 : 49 : 85 : 61 : 87 : 47 : 85 : 45 : 73 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -105: -147: -150: -63: -80: -183: -147: -189: -105: -112: -216: -231: -189: -144: -147:  
x= -123: -126: -128: -131: -145: -152: -157: -157: -165: -171: -177: -188: -190: -197: -199:

Qc : 0.097: 0.074: 0.072: 0.110: 0.091: 0.052: 0.061: 0.049: 0.071: 0.066: 0.038: 0.034: 0.042: 0.049: 0.048:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 55 : 45 : 43 : 69 : 65 : 43 : 50 : 43 : 61 : 60 : 41 : 41 : 47 : 57 : 57 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -231: -176: -229: -189: -208:  
x= -222: -222: -225: -232: -248:

Qc : 0.030: 0.037: 0.030: 0.033: 0.029:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 17.5 м, Y= 29.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3294556 доли ПДКмр |  
| 0.0032946 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 197 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказа вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %
1	6001	П1	0.001002	0.3294556	100.00	100.00

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:11  
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)  
ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Дн	Выброс
6001	П1	5.0			25.9	5.00	-12.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000510	

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:11  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)  
ПДКмр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники										Их расчетные параметры	
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм					
1	6001	0.000051	П1	0.000966	0.50	28.5					
		Суммарный Мq= 0.000051 г/с									
		Сумма См по всем источникам = 0.000966 долей ПДК									
		Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									
		Дальнейший расчет целесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК									

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:11  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0168 = 0.2 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 462x420 с шагом 42  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:11  
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0168 = 0.2 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Расчет не проводился: C<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:11  
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0168 = 0.2 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Расчет не проводился: C<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:11  
Примесь :0168 - Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0168 = 0.2 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДК<sub>сс</sub>)

Расчет не проводился: C<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:11  
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0184 = 0.001 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м <sup>3</sup> /с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6001	П1	5.0			25.9	5.00	-12.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000720	

4. Расчетные параметры C<sub>м</sub>, U<sub>м</sub>, X<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:11  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0184 = 0.001 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$						
-----						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
-п/п-	-Ист.-	-----	-----	[доли ПДК]	[-[м/с]-]	----[м]---
1	6001	0.000072	П1	0.272846	0.50	28.5
-----						
Суммарный $M_q = 0.000072$ г/с						
Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.272846 долей ПДК						
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:11  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0184 = 0.001 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 462x420 с шагом 42  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$   
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:11  
 Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0184 = 0.001 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра  $X = -50$ ,  $Y = -21$   
 размеры: длина(по  $X$ )= 462, ширина(по  $Y$ )= 420, шаг сетки= 42  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Расшифровка обозначений	
$Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]	
$C_c$ - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
$U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ]	
-----	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если в строке $S_{max} < 0.05$ ПДК, то Фоп, $U_{оп}$ , Ви, Ки не печатаются	

$y = 189$  :  $Y$ -строка 1  $S_{max} = 0.048$  долей ПДК ( $x = 13.0$ ; напр.ветра=183)  
 -----|  
 $x = -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181$   
 -----|  
 $Q_c : 0.019 : 0.021 : 0.026 : 0.031 : 0.037 : 0.043 : 0.047 : 0.048 : 0.045 : 0.041 : 0.035 : 0.029$   
 $C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000$

$y = 147$  :  $Y$ -строка 2  $S_{max} = 0.069$  долей ПДК ( $x = 13.0$ ; напр.ветра=183)  
 -----|  
 $x = -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181$   
 -----|  
 $Q_c : 0.020 : 0.025 : 0.031 : 0.039 : 0.049 : 0.059 : 0.067 : 0.069 : 0.064 : 0.055 : 0.045 : 0.036$   
 $C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000$   
 Фоп: 119 : 123 : 129 : 135 : 143 : 155 : 167 : 183 : 197 : 210 : 220 : 227 :  
 $U_{оп} : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75$

$y = 105$  :  $Y$ -строка 3  $S_{max} = 0.105$  долей ПДК ( $x = 13.0$ ; напр.ветра=183)  
 -----|  
 $x = -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181$   
 -----|  
 $Q_c : 0.022 : 0.028 : 0.037 : 0.049 : 0.065 : 0.084 : 0.100 : 0.105 : 0.095 : 0.076 : 0.058 : 0.044$   
 $C_c : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000$

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Фоп: 113 : 115 : 120 : 127 : 135 : 147 : 163 : 183 : 203 : 219 : 229 : 237 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 63 : Y-строка 4 Стах= 0.165 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=187)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.024 : 0.032 : 0.043 : 0.059 : 0.083 : 0.118 : 0.153 : 0.165 : 0.141 : 0.104 : 0.073 : 0.052 :

Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

Фоп: 105 : 107 : 110 : 115 : 123 : 135 : 155 : 187 : 213 : 231 : 241 : 247 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 21 : Y-строка 5 Стах= 0.260 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=193)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.025 : 0.034 : 0.046 : 0.066 : 0.100 : 0.153 : 0.227 : 0.260 : 0.196 : 0.130 : 0.085 : 0.058 :

Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

Фоп: 97 : 97 : 99 : 101 : 105 : 113 : 135 : 193 : 237 : 250 : 257 : 259 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -21 : Y-строка 6 Стах= 0.257 долей ПДК (x= -29.0; напр.ветра= 75)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.025 : 0.034 : 0.047 : 0.068 : 0.104 : 0.164 : 0.257 : 0.228 : 0.218 : 0.138 : 0.088 : 0.059 :

Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

Фоп: 89 : 87 : 87 : 87 : 85 : 83 : 75 : 319 : 280 : 275 : 273 : 273 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -63 : Y-строка 7 Стах= 0.216 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=351)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.025 : 0.033 : 0.045 : 0.064 : 0.094 : 0.139 : 0.192 : 0.216 : 0.173 : 0.120 : 0.081 : 0.055 :

Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

Фоп: 80 : 79 : 75 : 73 : 67 : 57 : 33 : 351 : 315 : 299 : 291 : 287 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -105 : Y-строка 8 Стах= 0.136 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=355)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.023 : 0.030 : 0.040 : 0.055 : 0.075 : 0.102 : 0.128 : 0.136 : 0.119 : 0.091 : 0.067 : 0.048 :

Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

Фоп: 71 : 69 : 65 : 60 : 51 : 39 : 20 : 355 : 331 : 315 : 305 : 297 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -147 : Y-строка 9 Стах= 0.087 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=357)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.021 : 0.027 : 0.035 : 0.045 : 0.058 : 0.072 : 0.084 : 0.087 : 0.080 : 0.066 : 0.052 : 0.040 :

Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

Фоп: 65 : 61 : 57 : 50 : 41 : 29 : 15 : 357 : 340 : 325 : 315 : 307 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -189 : Y-строка 10 Стах= 0.059 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=357)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.019 : 0.023 : 0.028 : 0.036 : 0.043 : 0.051 : 0.057 : 0.059 : 0.055 : 0.048 : 0.040 : 0.033 :

Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

Фоп: 59 : 55 : 49 : 43 : 33 : 23 : 11 : 357 : 345 : 333 : 323 : 315 :

Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -231 : Y-строка 11 Стах= 0.041 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=357)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.018 : 0.020 : 0.024 : 0.028 : 0.033 : 0.038 : 0.041 : 0.041 : 0.040 : 0.036 : 0.031 : 0.026 :

Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Координаты точки : X= 13.0 м, Y= 21.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2600617 доли ПДКмр |  
| 0.0002601 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 193 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	М	М(Мг)	С	доли ПДК	б=C/М		
1	6001	П1	0.00007200	0.2600617	100.00	100.00	3611.97

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:11

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

ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -50 м; Y= -21 |  
Длина и ширина : L= 462 м; В= 420 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 42 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1-	0.019	0.021	0.026	0.031	0.037	0.043	0.047	0.048	0.045	0.041	0.035	0.029
2-	0.020	0.025	0.031	0.039	0.049	0.059	0.067	0.069	0.064	0.055	0.045	0.036
3-	0.022	0.028	0.037	0.049	0.065	0.084	0.100	0.105	0.095	0.076	0.058	0.044
4-	0.024	0.032	0.043	0.059	0.083	0.118	0.153	0.165	0.141	0.104	0.073	0.052
5-	0.025	0.034	0.046	0.066	0.100	0.153	0.227	0.260	0.196	0.130	0.085	0.058
6-С	0.025	0.034	0.047	0.068	0.104	0.164	0.257	0.228	0.218	0.138	0.088	0.059
7-	0.025	0.033	0.045	0.064	0.094	0.139	0.192	0.216	0.173	0.120	0.081	0.055
8-	0.023	0.030	0.040	0.055	0.075	0.102	0.128	0.136	0.119	0.091	0.067	0.048
9-	0.021	0.027	0.035	0.045	0.058	0.072	0.084	0.087	0.080	0.066	0.052	0.040
10-	0.019	0.023	0.028	0.036	0.043	0.051	0.057	0.059	0.055	0.048	0.040	0.033
11-	0.018	0.020	0.024	0.028	0.033	0.038	0.041	0.041	0.040	0.036	0.031	0.026

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.2600617 долей ПДКмр  
= 0.0002601 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 13.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 5) Y<sub>м</sub> = 21.0 м

При опасном направлении ветра : 193 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:11

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

ПДКмр для примеси 0184 = 0.001 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 50

**Раздел «Охраны окружающей среды»**  
**«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24, Бородулихинского района, области Абай»**

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

-----  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 118: 72: 114: 49: 35: 30: 142: 56: 114: 72: 72: 126: 83: 114: 110:  
 -----  
 x= 2: 6: -2: -6: 11: 18: 22: 37: 40: 48: 48: 49: 57: 70: 76:  
 -----  
 Qc : 0.092: 0.151: 0.096: 0.191: 0.226: 0.237: 0.072: 0.165: 0.092: 0.136: 0.135: 0.079: 0.116: 0.082: 0.082:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 179 : 180 : 177 : 170 : 187 : 197 : 187 : 205 : 195 : 207 : 207 : 197 : 209 : 207 : 210 :  
 Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 94: 63: 72: 70: -51: -63: -33: -84: -21: -63: -16: -105: -21: -117: -48:  
 -----  
 x= -18: -24: -36: -38: -54: -63: -74: -79: -88: -89: -94: -94: -98: -103: -119:  
 -----  
 Qc : 0.116: 0.157: 0.136: 0.137: 0.174: 0.149: 0.155: 0.113: 0.136: 0.117: 0.128: 0.087: 0.123: 0.075: 0.092:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 167 : 159 : 153 : 153 : 57 : 53 : 75 : 49 : 85 : 61 : 87 : 47 : 85 : 45 : 73 :  
 Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -105: -147: -150: -63: -80: -183: -147: -189: -105: -112: -216: -231: -189: -144: -147:  
 -----  
 x= -123: -126: -128: -131: -145: -152: -157: -157: -165: -171: -177: -188: -190: -197: -199:  
 -----  
 Qc : 0.070: 0.053: 0.052: 0.079: 0.066: 0.037: 0.044: 0.035: 0.051: 0.047: 0.028: 0.025: 0.030: 0.035: 0.034:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 55 : 45 : 43 : 69 : 65 : 43 : 50 : 43 : 61 : 60 : 41 : 41 : 47 : 57 : 57 :  
 Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -231: -176: -229: -189: -208:  
 -----  
 x= -222: -222: -225: -232: -248:  
 -----  
 Qc : 0.021: 0.026: 0.021: 0.024: 0.021:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 17.5 м, Y= 29.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2367346 доли ПДКмр|  
 | 0.0002367 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 197 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния		
Ист.	Ист.	Ист.	М-(Мг)	С[доли ПДК]	С	С	С	С	С
1	6001	П1	0.00007200	0.2367346	100.00	100.00	3287.98		

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
0001	T	3.0	0.35	30.00	2.89	25.9	5.00	-9.00			1.0	1.00	0	0.0458000	

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

0002 Т 3.0 0.35 30.00 2.89 25.9 15.00 -12.00 1.0 1.00 0 0.0410820  
 0003 Т 3.0 0.35 30.00 2.89 25.9 19.00 -22.00 1.0 1.00 0 0.0467000  
 6001 П1 5.0 25.9 5.00 -12.00 1.00 1.00 0.00 1.0 1.00 0 0.0194460

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
 по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |  
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники		Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-	-----	-----	[доли ПДК]	---[м/с]	---[м]	---
1	0001	0.045800	Т	0.144403	10.01	102.4	
2	0002	0.041082	Т	0.129528	10.01	102.4	
3	0003	0.046700	Т	0.147241	10.01	102.4	
4	6001	0.019446	П1	0.368456	0.50	28.5	

Суммарный Мq= 0.153028 г/с |  
 Сумма См по всем источникам = 0.789628 долей ПДК |  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.57 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 462x420 с шагом 42  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.57 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -50, Y= -21  
 размеры: длина(по X)= 462, ширина(по Y)= 420, шаг сетки= 42  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

-Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 189 : Y-строка 1 Smax= 0.308 долей ПДК (x= -29.0; напр.ветра=169)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

-----  
Qc : 0.194: 0.217: 0.239: 0.264: 0.284: 0.298: 0.308: 0.308: 0.298: 0.289: 0.269: 0.254:  
Cc : 0.039: 0.043: 0.048: 0.053: 0.057: 0.060: 0.062: 0.062: 0.060: 0.058: 0.054: 0.051:  
Фоп: 125 : 129 : 135 : 141 : 149 : 157 : 169 : 180 : 191 : 203 : 213 : 220 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.060: 0.068: 0.075: 0.083: 0.090: 0.093: 0.098: 0.095: 0.095: 0.089: 0.086: 0.077:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.057: 0.064: 0.071: 0.079: 0.085: 0.091: 0.092: 0.093: 0.088: 0.084: 0.078: 0.074:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 :  
Ви : 0.052: 0.058: 0.063: 0.071: 0.076: 0.085: 0.086: 0.089: 0.085: 0.084: 0.074: 0.073:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0003 : 0003 : 0002 :  
-----

y= 147 : Y-строка 2 Cmax= 0.343 долей ПДК (x= -29.0; напр.ветра=165)

-----  
x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
-----

Qc : 0.209: 0.235: 0.262: 0.288: 0.316: 0.338: 0.343: 0.340: 0.330: 0.314: 0.297: 0.276:  
Cc : 0.042: 0.047: 0.052: 0.058: 0.063: 0.068: 0.069: 0.068: 0.066: 0.063: 0.059: 0.055:  
Фоп: 119 : 123 : 127 : 133 : 143 : 153 : 165 : 180 : 195 : 207 : 219 : 227 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.065: 0.073: 0.082: 0.090: 0.102: 0.108: 0.109: 0.106: 0.100: 0.099: 0.094: 0.086:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.062: 0.070: 0.078: 0.087: 0.096: 0.103: 0.102: 0.102: 0.100: 0.096: 0.088: 0.081:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.056: 0.063: 0.072: 0.081: 0.084: 0.093: 0.100: 0.101: 0.098: 0.088: 0.082: 0.078:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 :  
-----

y= 105 : Y-строка 3 Cmax= 0.375 долей ПДК (x= -29.0; напр.ветра=161)

-----  
x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
-----

Qc : 0.219: 0.251: 0.284: 0.317: 0.349: 0.373: 0.375: 0.355: 0.340: 0.332: 0.320: 0.299:  
Cc : 0.044: 0.050: 0.057: 0.063: 0.070: 0.075: 0.075: 0.071: 0.068: 0.066: 0.064: 0.060:  
Фоп: 113 : 115 : 120 : 125 : 133 : 145 : 161 : 180 : 200 : 215 : 227 : 235 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.067: 0.079: 0.090: 0.101: 0.111: 0.119: 0.119: 0.114: 0.111: 0.107: 0.099: 0.091:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 :  
Ви : 0.066: 0.074: 0.086: 0.095: 0.107: 0.117: 0.117: 0.113: 0.102: 0.100: 0.098: 0.089:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0002 : 0001 : 0003 : 0001 : 0002 :  
Ви : 0.058: 0.068: 0.077: 0.088: 0.098: 0.104: 0.108: 0.101: 0.096: 0.094: 0.091: 0.087:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 :  
-----

y= 63 : Y-строка 4 Cmax= 0.402 долей ПДК (x= -71.0; напр.ветра=133)

-----  
x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
-----

Qc : 0.230: 0.263: 0.299: 0.338: 0.372: 0.402: 0.379: 0.307: 0.296: 0.329: 0.335: 0.316:  
Cc : 0.046: 0.053: 0.060: 0.068: 0.074: 0.080: 0.076: 0.061: 0.059: 0.066: 0.067: 0.063:  
Фоп: 105 : 107 : 110 : 115 : 121 : 133 : 151 : 180 : 209 : 227 : 239 : 245 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.071: 0.083: 0.095: 0.108: 0.121: 0.132: 0.135: 0.114: 0.117: 0.116: 0.107: 0.097:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 :  
Ви : 0.069: 0.078: 0.089: 0.103: 0.112: 0.128: 0.115: 0.105: 0.079: 0.097: 0.104: 0.095:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0002 :  
Ви : 0.062: 0.072: 0.082: 0.092: 0.105: 0.110: 0.107: 0.071: 0.077: 0.088: 0.091: 0.092:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 :  
-----

y= 21 : Y-строка 5 Cmax= 0.393 долей ПДК (x= -71.0; напр.ветра=113)

-----  
x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
-----

Qc : 0.236: 0.266: 0.306: 0.343: 0.377: 0.393: 0.368: 0.361: 0.276: 0.318: 0.348: 0.329:  
Cc : 0.047: 0.053: 0.061: 0.069: 0.075: 0.079: 0.074: 0.072: 0.055: 0.064: 0.070: 0.066:  
Фоп: 97 : 97 : 99 : 101 : 105 : 113 : 131 : 193 : 237 : 249 : 255 : 259 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 0.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.073: 0.086: 0.098: 0.113: 0.126: 0.128: 0.131: 0.351: 0.264: 0.117: 0.112: 0.105:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 : 0001 :  
Ви : 0.070: 0.076: 0.088: 0.098: 0.110: 0.123: 0.126: 0.005: 0.005: 0.116: 0.112: 0.099:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 :  
Ви : 0.064: 0.074: 0.086: 0.096: 0.107: 0.112: 0.089: 0.003: 0.004: 0.052: 0.091: 0.090:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 :  
-----

y= -21 : Y-строка 6 Cmax= 0.368 долей ПДК (x= 139.0; напр.ветра=273)

-----

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
-----  
Qc : 0.236: 0.268: 0.302: 0.339: 0.362: 0.333: 0.360: 0.312: 0.308: 0.350: 0.368: 0.339:  
Cc : 0.047: 0.054: 0.060: 0.068: 0.072: 0.067: 0.072: 0.062: 0.062: 0.070: 0.074: 0.068:  
Фоп: 89 : 89 : 89 : 87 : 87 : 85 : 75 : 319 : 280 : 275 : 273 : 273 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.072: 0.082: 0.095: 0.111: 0.113: 0.117: 0.347: 0.307: 0.295: 0.121: 0.114: 0.107:  
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.071: 0.082: 0.091: 0.099: 0.110: 0.103: 0.005: 0.004: 0.005: 0.116: 0.111: 0.100:  
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.064: 0.074: 0.084: 0.094: 0.105: 0.083: 0.004: : 0.004: 0.081: 0.108: 0.097:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -63 : Y-строка 7 Стах= 0.402 долей ПДК (x= 97.0; напр.ветра=300)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
-----  
Qc : 0.231: 0.264: 0.297: 0.327: 0.342: 0.316: 0.272: 0.303: 0.383: 0.402: 0.379: 0.339:  
Cc : 0.046: 0.053: 0.059: 0.065: 0.068: 0.063: 0.054: 0.061: 0.077: 0.080: 0.076: 0.068:  
Фоп: 80 : 79 : 77 : 73 : 69 : 59 : 35 : 351 : 319 : 300 : 291 : 287 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 0.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.073: 0.082: 0.092: 0.106: 0.108: 0.119: 0.259: 0.292: 0.131: 0.131: 0.119: 0.106:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 :  
Ви : 0.067: 0.078: 0.089: 0.097: 0.102: 0.099: 0.005: 0.005: 0.125: 0.125: 0.118: 0.101:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 :  
Ви : 0.064: 0.073: 0.084: 0.089: 0.100: 0.070: 0.004: 0.004: 0.103: 0.113: 0.107: 0.098:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -105 : Y-строка 8 Стах= 0.396 долей ПДК (x= 97.0; напр.ветра=317)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
-----  
Qc : 0.224: 0.254: 0.283: 0.311: 0.327: 0.328: 0.316: 0.336: 0.391: 0.396: 0.366: 0.329:  
Cc : 0.045: 0.051: 0.057: 0.062: 0.065: 0.066: 0.063: 0.067: 0.078: 0.079: 0.073: 0.066:  
Фоп: 73 : 70 : 67 : 61 : 53 : 43 : 25 : 0 : 335 : 317 : 305 : 299 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.068: 0.078: 0.087: 0.099: 0.109: 0.112: 0.119: 0.116: 0.130: 0.132: 0.121: 0.103:  
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.067: 0.075: 0.085: 0.092: 0.101: 0.097: 0.092: 0.104: 0.119: 0.122: 0.112: 0.100:  
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.061: 0.071: 0.080: 0.087: 0.082: 0.091: 0.083: 0.094: 0.114: 0.109: 0.098: 0.093:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -147 : Y-строка 9 Стах= 0.366 долей ПДК (x= 55.0; напр.ветра=343)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
-----  
Qc : 0.212: 0.237: 0.266: 0.292: 0.314: 0.324: 0.338: 0.355: 0.366: 0.362: 0.338: 0.307:  
Cc : 0.042: 0.047: 0.053: 0.058: 0.063: 0.065: 0.068: 0.071: 0.073: 0.072: 0.068: 0.061:  
Фоп: 65 : 63 : 57 : 51 : 43 : 33 : 17 : 0 : 343 : 327 : 317 : 309 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.066: 0.074: 0.084: 0.092: 0.097: 0.105: 0.106: 0.114: 0.125: 0.119: 0.110: 0.098:  
Ки : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.061: 0.069: 0.076: 0.085: 0.094: 0.102: 0.103: 0.109: 0.108: 0.111: 0.101: 0.092:  
Ки : 0003 : 0001 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.058: 0.066: 0.075: 0.083: 0.090: 0.088: 0.098: 0.103: 0.104: 0.098: 0.095: 0.086:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -189 : Y-строка 10 Стах= 0.332 долей ПДК (x= 55.0; напр.ветра=347)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
-----  
Qc : 0.200: 0.223: 0.247: 0.269: 0.290: 0.307: 0.321: 0.331: 0.332: 0.323: 0.304: 0.279:  
Cc : 0.040: 0.045: 0.049: 0.054: 0.058: 0.061: 0.064: 0.066: 0.066: 0.065: 0.061: 0.056:  
Фоп: 59 : 55 : 50 : 43 : 35 : 25 : 13 : 0 : 347 : 335 : 325 : 315 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.061: 0.068: 0.075: 0.085: 0.091: 0.095: 0.098: 0.107: 0.111: 0.108: 0.100: 0.091:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.059: 0.066: 0.074: 0.076: 0.084: 0.090: 0.097: 0.097: 0.095: 0.093: 0.089: 0.084:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0003 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.054: 0.062: 0.069: 0.076: 0.083: 0.089: 0.094: 0.096: 0.095: 0.091: 0.085: 0.074:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -231 : Y-строка 11 Стах= 0.297 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра= 0)

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

-----:  
x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
-----:  
Qc : 0.185: 0.206: 0.224: 0.245: 0.264: 0.279: 0.291: 0.297: 0.297: 0.289: 0.274: 0.252:  
Cc : 0.037: 0.041: 0.045: 0.049: 0.053: 0.056: 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.055: 0.050:  
Фоп: 53 : 49 : 43 : 37 : 30 : 21 : 11 : 0 : 349 : 339 : 330 : 323 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.057: 0.062: 0.070: 0.076: 0.081: 0.086: 0.092: 0.095: 0.096: 0.094: 0.089: 0.081:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.054: 0.061: 0.063: 0.071: 0.079: 0.083: 0.085: 0.087: 0.088: 0.085: 0.080: 0.073:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.050: 0.056: 0.062: 0.068: 0.075: 0.080: 0.083: 0.084: 0.083: 0.080: 0.075: 0.070:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -71.0 м, Y= 63.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4017787 доли ПДКмр |  
0.0803557 мг/м3

Достигается при опасном направлении 133 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	М-(Мг)	С[доли ПДК]	b=C/M				
1	0001	T	0.0458	0.1315649	32.75	32.75	2.8725970
2	0003	T	0.0467	0.1282171	31.91	64.66	2.7455485
3	0002	T	0.0411	0.1095478	27.27	91.92	2.6665647
4	6001	П1	0.0194	0.0324488	8.08	100.00	1.6686622

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -50 м; Y= -21 |  
Длина и ширина : L= 462 м; B= 420 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 42 м

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1-	0.194	0.217	0.239	0.264	0.284	0.284	0.298	0.308	0.308	0.298	0.289	0.269	0.254
2-	0.209	0.235	0.262	0.288	0.316	0.338	0.343	0.340	0.330	0.314	0.297	0.276	0.276
3-	0.219	0.251	0.284	0.317	0.349	0.373	0.375	0.355	0.340	0.332	0.320	0.299	0.299
4-	0.230	0.263	0.299	0.338	0.372	0.402	0.379	0.307	0.296	0.329	0.335	0.316	0.316
5-	0.236	0.266	0.306	0.343	0.377	0.393	0.368	0.361	0.276	0.318	0.348	0.329	0.329
6-С	0.236	0.268	0.302	0.339	0.362	0.333	0.360	0.312	0.308	0.350	0.368	0.339	С- 6
7-	0.231	0.264	0.297	0.327	0.342	0.316	0.272	0.303	0.383	0.402	0.379	0.339	0.339
8-	0.224	0.254	0.283	0.311	0.327	0.328	0.316	0.336	0.391	0.396	0.366	0.329	0.329
9-	0.212	0.237	0.266	0.292	0.314	0.324	0.338	0.355	0.366	0.362	0.338	0.307	0.307
10-	0.200	0.223	0.247	0.269	0.290	0.307	0.321	0.331	0.332	0.323	0.304	0.279	0.279
11-	0.185	0.206	0.224	0.245	0.264	0.279	0.291	0.297	0.297	0.289	0.274	0.252	0.252

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.4017787$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0803557 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = -71.0$  м  
 (X-столбец 6, Y-строка 4)  $Y_m = 63.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 133 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 50  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

y= 118: 72: 114: 49: 35: 30: 142: 56: 114: 72: 72: 126: 83: 114: 110:  
 -----  
 x= 2: 6: -2: -6: 11: 18: 22: 37: 40: 48: 48: 49: 57: 70: 76:  
 -----  
 Qc : 0.357: 0.335: 0.358: 0.318: 0.317: 0.330: 0.340: 0.270: 0.344: 0.309: 0.310: 0.340: 0.329: 0.335: 0.335:  
 Cc : 0.071: 0.067: 0.072: 0.064: 0.063: 0.066: 0.068: 0.054: 0.069: 0.062: 0.062: 0.068: 0.066: 0.067: 0.067:  
 Фоп: 175 : 175 : 173 : 163 : 187 : 197 : 183 : 199 : 193 : 203 : 203 : 195 : 205 : 205 : 207 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 0.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.116: 0.116: 0.119: 0.122: 0.305: 0.320: 0.108: 0.116: 0.108: 0.114: 0.116: 0.106: 0.116: 0.107: 0.109:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6001 : 6001 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.110: 0.115: 0.112: 0.109: 0.005: 0.005: 0.104: 0.078: 0.107: 0.092: 0.086: 0.103: 0.098: 0.106: 0.102:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0003 :  
 Ви : 0.102: 0.084: 0.100: 0.072: 0.004: 0.003: 0.098: 0.059: 0.097: 0.078: 0.084: 0.100: 0.088: 0.089: 0.094:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 :

y= 94: 63: 72: 70: -51: -63: -33: -84: -21: -63: -16: -105: -21: -117: -48:  
 -----  
 x= -18: -24: -36: -38: -54: -63: -74: -79: -88: -89: -94: -94: -98: -103: -119:  
 -----  
 Qc : 0.374: 0.375: 0.391: 0.393: 0.273: 0.299: 0.326: 0.327: 0.357: 0.334: 0.365: 0.332: 0.360: 0.326: 0.348:  
 Cc : 0.075: 0.075: 0.078: 0.079: 0.055: 0.060: 0.065: 0.065: 0.071: 0.067: 0.073: 0.066: 0.072: 0.065: 0.070:  
 Фоп: 165 : 155 : 150 : 149 : 59 : 57 : 77 : 53 : 85 : 63 : 89 : 49 : 87 : 49 : 75 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.120: 0.130: 0.133: 0.133: 0.114: 0.119: 0.118: 0.114: 0.122: 0.116: 0.115: 0.107: 0.112: 0.102: 0.113:  
 Ки : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 :  
 Ви : 0.116: 0.111: 0.117: 0.120: 0.097: 0.084: 0.100: 0.095: 0.119: 0.114: 0.115: 0.105: 0.109: 0.101: 0.108:  
 Ки : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0002 :  
 Ви : 0.108: 0.110: 0.114: 0.114: 0.034: 0.072: 0.078: 0.090: 0.084: 0.072: 0.103: 0.087: 0.108: 0.092: 0.092:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 :

y= -105: -147: -150: -63: -80: -183: -147: -189: -105: -112: -216: -231: -189: -144: -147:  
 -----  
 x= -123: -126: -128: -131: -145: -152: -157: -157: -165: -171: -177: -188: -190: -197: -199:  
 -----  
 Qc : 0.323: 0.304: 0.303: 0.340: 0.327: 0.273: 0.290: 0.266: 0.306: 0.297: 0.244: 0.230: 0.251: 0.265: 0.264:  
 Cc : 0.065: 0.061: 0.061: 0.068: 0.065: 0.055: 0.058: 0.053: 0.061: 0.059: 0.049: 0.046: 0.050: 0.053: 0.053:  
 Фоп: 55 : 45 : 45 : 71 : 67 : 45 : 51 : 45 : 63 : 61 : 43 : 43 : 49 : 59 : 57 :  
 Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.108: 0.100: 0.098: 0.107: 0.103: 0.086: 0.093: 0.086: 0.093: 0.096: 0.074: 0.070: 0.077: 0.084: 0.084:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 :  
 Ви : 0.099: 0.090: 0.089: 0.104: 0.098: 0.079: 0.084: 0.076: 0.091: 0.086: 0.073: 0.068: 0.074: 0.077: 0.075:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0002 :  
 Ви : 0.082: 0.081: 0.082: 0.095: 0.092: 0.078: 0.080: 0.076: 0.089: 0.081: 0.068: 0.064: 0.070: 0.075: 0.074:

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0001 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 :

у= -231: -176: -229: -189: -208:  
х= -222: -222: -225: -232: -248:  
Qc : 0.214: 0.238: 0.212: 0.226: 0.211:  
Cs : 0.043: 0.048: 0.042: 0.045: 0.042:  
Фоп: 47: 55: 47: 55: 53 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : :  
Ви : 0.065: 0.073: 0.066: 0.070: 0.064:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 :  
Ви : 0.063: 0.070: 0.060: 0.067: 0.062:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 :  
Ви : 0.059: 0.066: 0.058: 0.062: 0.058:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -37.7 м, Y= 70.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3927262 доли ПДКмр |  
| 0.0785452 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 149 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэф.влияния
Ист.	М	М(Мг)	С[доли ПДК]	С	б	С/М	
1	0003	T	0.0467	0.1326269	33.77	33.77	2.8399763
2	0001	T	0.0458	0.1196070	30.46	64.23	2.6115055
3	0002	T	0.0411	0.1135013	28.90	93.13	2.7627983
4	6001	П1	0.0194	0.0269911	6.87	100.00	1.3880029

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	град	м	м	м	г/с
0001	T	3.0	0.35	30.00	2.89	25.9	5.00	-9.00				1.0	1.00	0	0.0596000
0002	T	3.0	0.35	30.00	2.89	25.9	15.00	-12.00				1.0	1.00	0	0.0066760
0003	T	3.0	0.35	30.00	2.89	25.9	19.00	-22.00				1.0	1.00	0	0.0607000
6001	П1	5.0			25.9	5.00	-12.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0083720	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |  
расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	Ист.	М	Тип	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.059600	T	0.093957	10.01	102.4
2	0002	0.006676	T	0.010524	10.01	102.4
3	0003	0.060700	T	0.095691	10.01	102.4
4	6001	0.008372	П1	0.079315	0.50	28.5

Суммарный Мq= 0.135348 г/с

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Сумма См по всем источникам = 0.279487 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 7.31 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 462x420 с шагом 42  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 7.31 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -50, Y= -21  
размеры: длина(по X)= 462, ширина(по Y)= 420, шаг сетки= 42  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Sc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

-----  
-Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 189 : Y-строка 1 Smax= 0.137 долей ПДК (x= -29.0; напр.ветра=169)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.086: 0.096: 0.107: 0.118: 0.127: 0.133: 0.137: 0.136: 0.131: 0.126: 0.118: 0.111:  
Sc : 0.034: 0.039: 0.043: 0.047: 0.051: 0.053: 0.055: 0.054: 0.052: 0.051: 0.047: 0.044:  
Фоп: 125 : 129 : 135 : 141 : 149 : 157 : 169 : 180 : 193 : 203 : 211 : 220 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.039: 0.044: 0.049: 0.054: 0.059: 0.060: 0.064: 0.062: 0.063: 0.058: 0.056: 0.050:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 :  
Ви : 0.037: 0.042: 0.046: 0.051: 0.055: 0.059: 0.060: 0.061: 0.054: 0.055: 0.049: 0.048:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 6001 : 0002 : 6001 : 0002 : 0002 : 6001 :

y= 147 : Y-строка 2 Smax= 0.152 долей ПДК (x= -29.0; напр.ветра=165)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.093: 0.105: 0.117: 0.130: 0.143: 0.152: 0.152: 0.150: 0.144: 0.136: 0.129: 0.120:  
Sc : 0.037: 0.042: 0.047: 0.052: 0.057: 0.061: 0.061: 0.060: 0.057: 0.054: 0.052: 0.048:  
Фоп: 119 : 123 : 127 : 135 : 143 : 153 : 165 : 181 : 195 : 207 : 219 : 227 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.042: 0.048: 0.054: 0.060: 0.066: 0.070: 0.071: 0.071: 0.065: 0.065: 0.061: 0.056:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 :  
Ви : 0.040: 0.046: 0.051: 0.057: 0.062: 0.067: 0.066: 0.064: 0.063: 0.057: 0.053: 0.051:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 :

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

у= 105 : Y-строка 3 Стах= 0.169 долей ПДК (х= -71.0; напр.ветра=145)

х= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.097 : 0.111 : 0.127 : 0.142 : 0.157 : 0.169 : 0.169 : 0.156 : 0.145 : 0.141 : 0.138 : 0.130 :  
Cc : 0.039 : 0.045 : 0.051 : 0.057 : 0.063 : 0.068 : 0.068 : 0.062 : 0.058 : 0.057 : 0.055 : 0.052 :  
Фоп: 113 : 115 : 120 : 125 : 133 : 145 : 161 : 181 : 200 : 215 : 227 : 235 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.044 : 0.051 : 0.058 : 0.066 : 0.072 : 0.077 : 0.077 : 0.073 : 0.067 : 0.065 : 0.064 : 0.059 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.043 : 0.048 : 0.056 : 0.062 : 0.069 : 0.076 : 0.076 : 0.067 : 0.063 : 0.061 : 0.059 : 0.056 :  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.007 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= 63 : Y-строка 4 Стах= 0.185 долей ПДК (х= -71.0; напр.ветра=133)

х= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.102 : 0.117 : 0.134 : 0.152 : 0.167 : 0.185 : 0.176 : 0.128 : 0.116 : 0.136 : 0.143 : 0.138 :  
Cc : 0.041 : 0.047 : 0.053 : 0.061 : 0.067 : 0.074 : 0.071 : 0.051 : 0.047 : 0.054 : 0.057 : 0.055 :  
Фоп: 105 : 107 : 110 : 115 : 123 : 133 : 153 : 181 : 210 : 227 : 239 : 245 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.046 : 0.054 : 0.062 : 0.070 : 0.076 : 0.086 : 0.082 : 0.059 : 0.061 : 0.063 : 0.068 : 0.063 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 :  
Ви : 0.045 : 0.051 : 0.058 : 0.067 : 0.076 : 0.083 : 0.080 : 0.055 : 0.041 : 0.057 : 0.059 : 0.060 :  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 :  
Ви : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= 21 : Y-строка 5 Стах= 0.179 долей ПДК (х= -29.0; напр.ветра=131)

х= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.104 : 0.119 : 0.137 : 0.153 : 0.168 : 0.179 : 0.179 : 0.089 : 0.092 : 0.127 : 0.148 : 0.144 :  
Cc : 0.042 : 0.047 : 0.055 : 0.061 : 0.067 : 0.071 : 0.072 : 0.036 : 0.037 : 0.051 : 0.059 : 0.057 :  
Фоп: 97 : 99 : 100 : 103 : 107 : 113 : 131 : 173 : 239 : 247 : 255 : 257 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.048 : 0.054 : 0.062 : 0.070 : 0.079 : 0.083 : 0.085 : 0.082 : 0.084 : 0.059 : 0.073 : 0.070 :  
Ки : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 :  
Ви : 0.046 : 0.053 : 0.061 : 0.067 : 0.074 : 0.080 : 0.082 : 0.007 : 0.006 : 0.052 : 0.059 : 0.059 :  
Ки : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0002 : 6001 : 0003 : 0003 : 0001 :  
Ви : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.007 : : 0.003 : 0.009 : 0.009 : 0.008 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= -21 : Y-строка 6 Стах= 0.161 долей ПДК (х= 139.0; напр.ветра=273)

х= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.104 : 0.119 : 0.135 : 0.149 : 0.158 : 0.137 : 0.088 : 0.077 : 0.100 : 0.149 : 0.161 : 0.150 :  
Cc : 0.042 : 0.048 : 0.054 : 0.060 : 0.063 : 0.055 : 0.035 : 0.031 : 0.040 : 0.060 : 0.064 : 0.060 :  
Фоп: 89 : 89 : 89 : 87 : 87 : 85 : 71 : 99 : 283 : 273 : 273 : 271 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.047 : 0.053 : 0.062 : 0.072 : 0.074 : 0.067 : 0.080 : 0.077 : 0.083 : 0.071 : 0.074 : 0.073 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 :  
Ви : 0.046 : 0.053 : 0.059 : 0.061 : 0.068 : 0.054 : 0.004 : : 0.009 : 0.064 : 0.070 : 0.062 :  
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 6001 : : 0002 : 0001 : 0003 : 0001 :  
Ви : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.004 : : 0.005 : 0.008 : 0.009 : 0.008 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= -63 : Y-строка 7 Стах= 0.184 долей ПДК (х= 97.0; напр.ветра=299)

х= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.102 : 0.117 : 0.131 : 0.142 : 0.147 : 0.126 : 0.095 : 0.091 : 0.180 : 0.184 : 0.170 : 0.152 :  
Cc : 0.041 : 0.047 : 0.052 : 0.057 : 0.059 : 0.050 : 0.038 : 0.036 : 0.072 : 0.074 : 0.068 : 0.061 :  
Фоп: 81 : 79 : 77 : 73 : 69 : 59 : 33 : 353 : 319 : 299 : 290 : 285 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.046 : 0.053 : 0.060 : 0.069 : 0.066 : 0.064 : 0.084 : 0.081 : 0.085 : 0.086 : 0.081 : 0.073 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.046 : 0.051 : 0.058 : 0.058 : 0.065 : 0.046 : 0.006 : 0.006 : 0.081 : 0.083 : 0.073 : 0.064 :  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.004 : 0.002 : 0.008 : 0.009 : 0.008 : 0.007 :



Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

1		0001		T		0.0596		0.0856034		46.32		46.32		1.4362985	
2		0003		T		0.0607		0.0833274		45.09		91.40		1.3727742	
3		0002		T		0.006676		0.0089010		4.82		96.22		1.3332822	
-----															
В сумме = 0.1778318 96.22															
Суммарный вклад остальных = 0.0069850 3.78 (1 источник)															

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= -50 м; Y= -21 |

| Длина и ширина : L= 462 м; B= 420 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 42 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*-----												
1-	0.086	0.096	0.107	0.118	0.127	0.133	0.137	0.136	0.131	0.126	0.118	0.111
2-	0.093	0.105	0.117	0.130	0.143	0.152	0.152	0.150	0.144	0.136	0.129	0.120
3-	0.097	0.111	0.127	0.142	0.157	0.169	0.169	0.156	0.145	0.141	0.138	0.130
4-	0.102	0.117	0.134	0.152	0.167	0.185	0.176	0.128	0.116	0.136	0.143	0.138
5-	0.104	0.119	0.137	0.153	0.168	0.179	0.179	0.089	0.092	0.127	0.148	0.144
6-С	0.104	0.119	0.135	0.149	0.158	0.137	0.088	0.077	0.100	0.149	0.161	0.150
7-	0.102	0.117	0.131	0.142	0.147	0.126	0.095	0.091	0.180	0.184	0.170	0.152
8-	0.099	0.112	0.125	0.136	0.141	0.137	0.128	0.143	0.177	0.181	0.167	0.147
9-	0.093	0.105	0.117	0.128	0.136	0.140	0.146	0.156	0.164	0.165	0.152	0.138
10-	0.088	0.098	0.109	0.118	0.127	0.134	0.141	0.147	0.148	0.145	0.137	0.126
11-	0.081	0.090	0.098	0.108	0.116	0.123	0.129	0.132	0.133	0.129	0.123	0.112
-----												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.1848168 долей ПДКмр  
= 0.0739267 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = -71.0 м

(X-столбец 6, Y-строка 4) Y<sub>м</sub> = 63.0 м

При опасном направлении ветра : 133 град.

и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 50

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

\_\_\_\_\_Расшифровка обозначений\_\_\_\_\_

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 118: 72: 114: 49: 35: 30: 142: 56: 114: 72: 72: 126: 83: 114: 110:

x= 2: 6: -2: -6: 11: 18: 22: 37: 40: 48: 48: 49: 57: 70: 76:

Qc : 0.157: 0.144: 0.159: 0.140: 0.095: 0.091: 0.149: 0.104: 0.148: 0.125: 0.125: 0.147: 0.136: 0.143: 0.143:

Cc : 0.063: 0.058: 0.064: 0.056: 0.038: 0.036: 0.060: 0.042: 0.059: 0.050: 0.050: 0.059: 0.054: 0.057: 0.057:

Фоп: 175 : 177 : 175 : 165 : 173 : 179 : 183 : 203 : 193 : 203 : 203 : 195 : 205 : 205 : 207 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.075: 0.072: 0.078: 0.064: 0.085: 0.084: 0.070: 0.073: 0.070: 0.060: 0.056: 0.067: 0.064: 0.070: 0.066:

Ки : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 :

Ви : 0.066: 0.058: 0.066: 0.064: 0.008: 0.007: 0.064: 0.019: 0.063: 0.050: 0.055: 0.065: 0.057: 0.058: 0.061:

Ки : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 :

Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.002: : 0.008: 0.006: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 94: 63: 72: 70: -51: -63: -33: -84: -21: -63: -16: -105: -21: -117: -48:

x= -18: -24: -36: -38: -54: -63: -74: -79: -88: -89: -94: -94: -98: -103: -119:

Qc : 0.169: 0.171: 0.180: 0.181: 0.104: 0.117: 0.132: 0.136: 0.152: 0.140: 0.158: 0.141: 0.157: 0.141: 0.150:

Cc : 0.068: 0.068: 0.072: 0.072: 0.042: 0.047: 0.053: 0.054: 0.061: 0.056: 0.063: 0.056: 0.063: 0.056: 0.060:

Фоп: 165 : 155 : 151 : 150 : 57 : 55 : 77 : 53 : 87 : 65 : 89 : 50 : 87 : 49 : 75 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.078: 0.084: 0.083: 0.083: 0.078: 0.072: 0.065: 0.062: 0.072: 0.064: 0.075: 0.064: 0.071: 0.066: 0.074:

Ки : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 :

Ви : 0.076: 0.073: 0.082: 0.083: 0.011: 0.029: 0.051: 0.059: 0.065: 0.060: 0.067: 0.062: 0.070: 0.060: 0.060:

Ки : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 :

Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= -105: -147: -150: -63: -80: -183: -147: -189: -105: -112: -216: -231: -189: -144: -147:

x= -123: -126: -128: -131: -145: -152: -157: -157: -165: -171: -177: -188: -190: -197: -199:

Qc : 0.140: 0.133: 0.132: 0.147: 0.142: 0.120: 0.126: 0.117: 0.134: 0.130: 0.107: 0.101: 0.110: 0.117: 0.116:

Cc : 0.056: 0.053: 0.053: 0.059: 0.057: 0.048: 0.051: 0.047: 0.054: 0.052: 0.043: 0.041: 0.044: 0.047: 0.046:

Фоп: 57 : 47 : 45 : 71 : 67 : 45 : 51 : 45 : 63 : 61 : 43 : 43 : 49 : 59 : 57 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.067: 0.064: 0.064: 0.070: 0.067: 0.056: 0.061: 0.056: 0.061: 0.063: 0.048: 0.046: 0.050: 0.055: 0.055:

Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 :

Ви : 0.059: 0.056: 0.053: 0.062: 0.060: 0.051: 0.052: 0.049: 0.059: 0.053: 0.047: 0.044: 0.048: 0.050: 0.048:

Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -231: -176: -229: -189: -208:

x= -222: -222: -225: -232: -248:

Qc : 0.094: 0.105: 0.093: 0.100: 0.093:

Cc : 0.038: 0.042: 0.037: 0.040: 0.037:

Фоп: 47 : 55 : 47 : 55 : 53 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.042: 0.048: 0.043: 0.045: 0.042:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 :

Ви : 0.041: 0.045: 0.039: 0.043: 0.040:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 :

Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки: X= -37.7 м, Y= 70.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1811140 доли ПДКмр |

| 0.0724456 мг/м3 |

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Достигается при опасном направлении 150 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	0003	T	0.0607	0.0831959	45.94	45.94	1.3706084
2	0001	T	0.0596	0.0829430	45.80	91.73	1.3916618
3	0002	T	0.006676	0.0086101	4.75	96.49	1.2897105
В сумме = 0.1747491 96.49							
Суммарный вклад остальных = 0.0063649 3.51 (1 источник)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
0001	T	3.0	0.35	30.00	2.89	25.9	5.00	-9.00			1.0	1.00	0	0.0076390	
0003	T	3.0	0.35	30.00	2.89	25.9	19.00	-22.00			1.0	1.00	0	0.0077780	
6001	П	5.0			25.9	5.00	-12.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0008350	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хm
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	0001	0.007639	T	0.032113	10.01	102.4
2	0003	0.007778	T	0.032698	10.01	102.4
3	6001	0.000835	П	0.021095	0.50	28.5
Суммарный Мq=		0.016252 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.085906 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		7.67 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 462x420 с шагом 42  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 7.67 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.



Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Ви : 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.028: 0.029: 0.028: 0.029: 0.020: 0.025: 0.024:  
Ки : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: : 0.001: 0.018: 0.020: 0.020:  
Ки : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : : 6001 : 0003 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: : : 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : 6001 : 6001 : 6001 :

у= -21 : Y-строка 6 Стах= 0.051 долей ПДК (х= 139.0; напр.ветра=273)

х= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.033: 0.038: 0.043: 0.048: 0.050: 0.043: 0.029: 0.026: 0.031: 0.048: 0.051: 0.048:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007:  
Фоп: 89 : 89 : 89 : 87 : 87 : 85 : 91 : 99 : 283 : 273 : 273 : 271 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.025: 0.023: 0.029: 0.026: 0.028: 0.024: 0.025: 0.025:  
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 :  
Ви : 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.021: 0.023: 0.018: : : 0.001: 0.022: 0.024: 0.021:  
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : : : 6001 : 0001 : 0003 : 0001 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: : : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : 0003 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= -63 : Y-строка 7 Стах= 0.060 долей ПДК (х= 97.0; напр.ветра=299)

х= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.033: 0.037: 0.042: 0.045: 0.047: 0.039: 0.030: 0.030: 0.059: 0.060: 0.055: 0.049:  
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.005: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:  
Фоп: 81 : 79 : 77 : 73 : 69 : 59 : 49 : 351 : 317 : 299 : 290 : 285 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.016: 0.018: 0.020: 0.024: 0.023: 0.022: 0.029: 0.028: 0.029: 0.028: 0.025:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.016: 0.017: 0.020: 0.020: 0.022: 0.016: : 0.002: 0.028: 0.028: 0.025: 0.022:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : 6001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: : : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= -105 : Y-строка 8 Стах= 0.058 долей ПДК (х= 97.0; напр.ветра=317)

х= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.032: 0.036: 0.040: 0.043: 0.045: 0.043: 0.040: 0.045: 0.057: 0.058: 0.054: 0.047:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:  
Фоп: 73 : 70 : 67 : 61 : 55 : 43 : 25 : 359 : 335 : 317 : 305 : 297 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.023: 0.022: 0.020: 0.024: 0.029: 0.029: 0.027: 0.024:  
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.015: 0.017: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.026: 0.027: 0.025: 0.021:  
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= -147 : Y-строка 9 Стах= 0.053 долей ПДК (х= 97.0; напр.ветра=327)

х= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.030: 0.034: 0.037: 0.041: 0.043: 0.045: 0.046: 0.050: 0.053: 0.053: 0.049: 0.044:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:  
Фоп: 65 : 63 : 57 : 51 : 43 : 33 : 17 : 0 : 341 : 327 : 315 : 307 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.024: 0.022:  
Ки : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.020: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.025: 0.023: 0.020:  
Ки : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

у= -189 : Y-строка 10 Стах= 0.048 долей ПДК (х= 55.0; напр.ветра=347)

х= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.028: 0.031: 0.035: 0.038: 0.040: 0.043: 0.045: 0.047: 0.048: 0.047: 0.044: 0.040:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

y= -231 : Y-строка 11 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= 55.0; напр.ветра=349)  
 -----  
 x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
 -----  
 Qc : 0.026: 0.029: 0.031: 0.034: 0.037: 0.039: 0.041: 0.042: 0.043: 0.041: 0.039: 0.036:  
 Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -71.0 м, Y= 63.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0595893 доли ПДКмр |  
 | 0.0089384 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 133 град.  
 и скорости ветра 8.00 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М	М(Мг)	С[доли ПДК]				b=C/M
1	0001	T	0.007639	0.0292584	49.10	49.10	3.8301294
2	0003	T	0.007778	0.0284732	47.78	96.88	3.6607318
			В сумме =	0.0577315	96.88		
			Суммарный вклад остальных =	0.0018578	3.12	(1 источник)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= -50 м; Y= -21 |  
 | Длина и ширина : L= 462 м; B= 420 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 42 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	0.028	0.031	0.034	0.038	0.041	0.043	0.044	0.044	0.042	0.040	0.038	0.035
2	0.030	0.034	0.037	0.042	0.046	0.049	0.049	0.048	0.046	0.043	0.041	0.038
3	0.031	0.036	0.041	0.046	0.050	0.054	0.054	0.050	0.046	0.045	0.044	0.041
4	0.033	0.038	0.043	0.049	0.054	0.060	0.057	0.040	0.036	0.043	0.045	0.044
5	0.033	0.038	0.044	0.049	0.054	0.057	0.058	0.028	0.030	0.040	0.047	0.046
6	С	0.033	0.038	0.043	0.048	0.050	0.043	0.029	0.026	0.031	0.048	0.051
7	0.033	0.037	0.042	0.045	0.047	0.039	0.030	0.030	0.059	0.060	0.055	0.049
8	0.032	0.036	0.040	0.043	0.045	0.043	0.040	0.045	0.057	0.058	0.054	0.047
9	0.030	0.034	0.037	0.041	0.043	0.045	0.046	0.050	0.053	0.053	0.049	0.044
10	0.028	0.031	0.035	0.038	0.040	0.043	0.045	0.047	0.048	0.047	0.044	0.040
11	0.026	0.029	0.031	0.034	0.037	0.039	0.041	0.042	0.043	0.041	0.039	0.036

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0595893 долей ПДКмр  
 = 0.0089384 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = -71.0 м  
 (X-столбец 6, Y-строка 4) Yм = 63.0 м  
 При опасном направлении ветра : 133 град.

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 50

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 118: 72: 114: 49: 35: 30: 142: 56: 114: 72: 72: 126: 83: 114: 110:

x= 2: 6: -2: -6: 11: 18: 22: 37: 40: 48: 48: 49: 57: 70: 76:

Qс : 0.050: 0.046: 0.051: 0.045: 0.030: 0.029: 0.047: 0.033: 0.047: 0.039: 0.039: 0.047: 0.043: 0.046: 0.045:

Сс : 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.004: 0.004: 0.007: 0.005: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007:

Фоп: 177 : 177 : 175 : 165 : 187 : 197 : 183 : 205 : 193 : 203 : 203 : 195 : 205 : 205 : 207 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.027: 0.025: 0.027: 0.022: 0.027: 0.027: 0.024: 0.029: 0.024: 0.021: 0.019: 0.023: 0.022: 0.024: 0.023:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 :

Ви : 0.022: 0.020: 0.023: 0.022: 0.002: 0.001: 0.022: 0.003: 0.022: 0.017: 0.019: 0.022: 0.019: 0.020: 0.021:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6001 : 6001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0003 : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 94: 63: 72: 70: -51: -63: -33: -84: -21: -63: -16: -105: -21: -117: -48:

x= -18: -24: -36: -38: -54: -63: -74: -79: -88: -89: -94: -94: -98: -103: -119:

Qс : 0.054: 0.055: 0.058: 0.058: 0.033: 0.036: 0.041: 0.043: 0.048: 0.044: 0.050: 0.045: 0.050: 0.045: 0.048:

Сс : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Фоп: 165 : 155 : 151 : 150 : 55 : 55 : 77 : 53 : 87 : 65 : 89 : 50 : 87 : 49 : 75 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.027: 0.029: 0.028: 0.028: 0.029: 0.025: 0.022: 0.021: 0.025: 0.022: 0.026: 0.022: 0.024: 0.023: 0.025:

Ки : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 :

Ви : 0.026: 0.025: 0.028: 0.028: 0.002: 0.010: 0.017: 0.020: 0.022: 0.021: 0.023: 0.021: 0.024: 0.020: 0.020:

Ки : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 :

Ви : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -105: -147: -150: -63: -80: -183: -147: -189: -105: -112: -216: -231: -189: -144: -147:

x= -123: -126: -128: -131: -145: -152: -157: -157: -165: -171: -177: -188: -190: -197: -199:

Qс : 0.045: 0.042: 0.042: 0.047: 0.045: 0.038: 0.040: 0.037: 0.043: 0.041: 0.034: 0.032: 0.035: 0.037: 0.037:

Сс : 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:

y= -231: -176: -229: -189: -208:

x= -222: -222: -225: -232: -248:

Qс : 0.030: 0.033: 0.030: 0.032: 0.030:

Сс : 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -37.7 м, Y= 70.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0584702 доли ПДКмр|

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

| 0.0087705 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 150 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с  
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	М	(Mq)	С	[доли ПДК]			b=C/M
1	0003	T	0.007778	0.0284283	48.62	48.62	3.6549563
2	0001	T	0.007639	0.0283491	48.48	97.10	3.7110980
			В сумме =	0.0567773	97.10		
			Суммарный вклад остальных =	0.0016929	2.90	(1 источник)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	м	м	м/с	м <sup>3</sup> /с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
0001	T	3.0	0.35	30.00	2.89	25.9	5.00	-9.00			1.0	1.00	0	0.0152800	
0002	T	3.0	0.35	30.00	2.89	25.9	15.00	-12.00			1.0	1.00	0	0.0941860	
0003	T	3.0	0.35	30.00	2.89	25.9	19.00	-22.00			1.0	1.00	0	0.0155600	
6001	П1	5.0			25.9	5.00	-12.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0165760	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,  
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.015280	T	0.019271	10.01	102.4
2	0002	0.094186	T	0.118784	10.01	102.4
3	0003	0.015560	T	0.019624	10.01	102.4
4	6001	0.016576	П1	0.125630	0.50	28.5

Суммарный Мq= 0.141602 г/с  
Сумма См по всем источникам = 0.283309 долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.79 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 462x420 с шагом 42  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.79 м/с

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -50, Y= -21  
 размеры: длина(по X)= 462, ширина(по Y)= 420, шаг сетки= 42  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

-----  
-Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 189 : Y-строка 1 Smax= 0.117 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=180)  
 -----  
 x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
 -----  
 Qc : 0.072: 0.080: 0.088: 0.098: 0.105: 0.112: 0.115: 0.117: 0.115: 0.111: 0.104: 0.097:  
 Cc : 0.036: 0.040: 0.044: 0.049: 0.052: 0.056: 0.058: 0.059: 0.058: 0.055: 0.052: 0.049:  
 Фоп: 125 : 129 : 133 : 140 : 147 : 157 : 169 : 180 : 191 : 203 : 211 : 220 :  
 Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.047: 0.053: 0.060: 0.066: 0.072: 0.077: 0.079: 0.082: 0.081: 0.077: 0.073: 0.067:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6003 : 6003 : 6001 : 6003 : 6001 : 6003 : 6001 :  
 Ви : 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:  
 Ки : 0001 : 0001 : 6001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 6001 :

y= 147 : Y-строка 2 Smax= 0.131 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=180)  
 -----  
 x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
 -----  
 Qc : 0.077: 0.087: 0.098: 0.108: 0.118: 0.125: 0.131: 0.131: 0.129: 0.123: 0.115: 0.107:  
 Cc : 0.039: 0.043: 0.049: 0.054: 0.059: 0.062: 0.065: 0.066: 0.064: 0.062: 0.058: 0.053:  
 Фоп: 119 : 123 : 127 : 133 : 141 : 153 : 165 : 180 : 195 : 207 : 219 : 227 :  
 Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.051: 0.058: 0.066: 0.074: 0.081: 0.085: 0.092: 0.093: 0.091: 0.088: 0.081: 0.074:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:  
 Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011:  
 Ки : 0001 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 6001 : 6001 :

y= 105 : Y-строка 3 Smax= 0.143 долей ПДК (x= -29.0; напр.ветра=160)  
 -----  
 x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
 -----  
 Qc : 0.081: 0.093: 0.105: 0.118: 0.130: 0.138: 0.143: 0.142: 0.139: 0.135: 0.127: 0.116:  
 Cc : 0.041: 0.047: 0.053: 0.059: 0.065: 0.069: 0.071: 0.071: 0.070: 0.067: 0.063: 0.058:  
 Фоп: 111 : 115 : 119 : 125 : 133 : 145 : 160 : 180 : 199 : 215 : 227 : 235 :  
 Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.055: 0.063: 0.072: 0.081: 0.089: 0.095: 0.103: 0.104: 0.104: 0.098: 0.091: 0.082:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:  
 Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012:  
 Ки : 0001 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 :

y= 63 : Y-строка 4 Smax= 0.147 долей ПДК (x= -71.0; напр.ветра=131)  
 -----  
 x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
 -----  
 Qc : 0.085: 0.098: 0.111: 0.125: 0.139: 0.147: 0.146: 0.136: 0.136: 0.141: 0.135: 0.123:

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Сс : 0.043: 0.049: 0.056: 0.062: 0.070: 0.074: 0.073: 0.068: 0.068: 0.070: 0.068: 0.062:  
Фоп: 105 : 107 : 110 : 115 : 121 : 131 : 150 : 179 : 209 : 227 : 239 : 245 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.057: 0.066: 0.076: 0.085: 0.096: 0.106: 0.109: 0.108: 0.107: 0.106: 0.098: 0.087:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.016: 0.018: 0.016: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013:  
Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.013: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 0001 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 :

y= 21 : Y-строка 5 Стах= 0.149 долей ПДК (x= -71.0; напр.ветра=111)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.087: 0.100: 0.115: 0.130: 0.144: 0.149: 0.135: 0.123: 0.119: 0.141: 0.141: 0.129:  
Сс : 0.044: 0.050: 0.057: 0.065: 0.072: 0.075: 0.068: 0.062: 0.060: 0.070: 0.071: 0.064:  
Фоп: 97 : 97 : 99 : 101 : 105 : 111 : 129 : 193 : 231 : 249 : 255 : 259 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.058: 0.068: 0.079: 0.090: 0.101: 0.109: 0.098: 0.120: 0.104: 0.108: 0.102: 0.091:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.016: 0.003: 0.006: 0.016: 0.015: 0.014:  
Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.015: 0.001: 0.006: 0.011: 0.012: 0.012:  
Ки : 0001 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0003 : 0003 :

y= -21 : Y-строка 6 Стах= 0.144 долей ПДК (x= 97.0; напр.ветра=275)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.088: 0.100: 0.115: 0.130: 0.141: 0.142: 0.123: 0.105: 0.128: 0.144: 0.143: 0.131:  
Сс : 0.044: 0.050: 0.057: 0.065: 0.071: 0.071: 0.062: 0.053: 0.064: 0.072: 0.071: 0.066:  
Фоп: 89 : 89 : 87 : 87 : 87 : 85 : 75 : 319 : 283 : 275 : 273 : 273 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 0.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.059: 0.068: 0.079: 0.091: 0.101: 0.107: 0.118: 0.105: 0.102: 0.106: 0.101: 0.092:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.004: 0.001: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:  
Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.013: 0.014: 0.011: 0.001: : 0.008: 0.011: 0.014: 0.013:  
Ки : 0001 : 0003 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : : 6001 : 6001 : 0003 : 0003 :

y= -63 : Y-строка 7 Стах= 0.151 долей ПДК (x= 97.0; напр.ветра=301)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.087: 0.099: 0.113: 0.127: 0.137: 0.141: 0.123: 0.118: 0.142: 0.151: 0.142: 0.129:  
Сс : 0.043: 0.050: 0.056: 0.063: 0.068: 0.071: 0.061: 0.059: 0.071: 0.076: 0.071: 0.065:  
Фоп: 80 : 79 : 77 : 73 : 69 : 59 : 40 : 3 : 321 : 301 : 291 : 287 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.058: 0.067: 0.077: 0.089: 0.099: 0.109: 0.106: 0.104: 0.106: 0.108: 0.098: 0.090:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.007: 0.011: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014:  
Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.013: 0.010: 0.005: 0.002: 0.014: 0.015: 0.016: 0.013:  
Ки : 0001 : 6001 : 0003 : 6001 : 0003 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 :

y= -105 : Y-строка 8 Стах= 0.147 долей ПДК (x= 55.0; напр.ветра=335)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.084: 0.095: 0.107: 0.120: 0.130: 0.137: 0.140: 0.141: 0.147: 0.145: 0.136: 0.123:  
Сс : 0.042: 0.048: 0.054: 0.060: 0.065: 0.069: 0.070: 0.071: 0.074: 0.072: 0.068: 0.062:  
Фоп: 73 : 70 : 67 : 61 : 53 : 43 : 25 : 1 : 335 : 317 : 307 : 299 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.056: 0.065: 0.074: 0.084: 0.093: 0.103: 0.109: 0.109: 0.104: 0.100: 0.095: 0.085:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.013: 0.012: 0.015: 0.017: 0.018: 0.015: 0.014:  
Ки : 6001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013:  
Ки : 0001 : 6001 : 0001 : 0003 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -147 : Y-строка 9 Стах= 0.139 долей ПДК (x= 55.0; напр.ветра=343)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Qc : 0.079: 0.089: 0.101: 0.112: 0.122: 0.129: 0.134: 0.138: 0.139: 0.134: 0.126: 0.115:  
Cc : 0.040: 0.044: 0.050: 0.056: 0.061: 0.064: 0.067: 0.069: 0.070: 0.067: 0.063: 0.057:  
Фоп: 65 : 61 : 57 : 51 : 43 : 33 : 17 : 0 : 343 : 329 : 317 : 309 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.053: 0.060: 0.069: 0.078: 0.086: 0.093: 0.097: 0.100: 0.099: 0.094: 0.087: 0.079:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013:  
Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012:  
Ки : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -189 : Y-строка 10 Cmax= 0.126 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра= 0)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.075: 0.084: 0.093: 0.102: 0.111: 0.118: 0.123: 0.126: 0.126: 0.121: 0.114: 0.104:  
Cc : 0.037: 0.042: 0.047: 0.051: 0.055: 0.059: 0.062: 0.063: 0.063: 0.061: 0.057: 0.052:  
Фоп: 59 : 55 : 50 : 43 : 35 : 25 : 13 : 0 : 347 : 335 : 325 : 317 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.050: 0.056: 0.063: 0.070: 0.077: 0.082: 0.086: 0.088: 0.088: 0.084: 0.078: 0.071:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011:  
Ки : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -231 : Y-строка 11 Cmax= 0.112 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра= 0)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.069: 0.077: 0.084: 0.092: 0.100: 0.106: 0.110: 0.112: 0.111: 0.107: 0.102: 0.094:  
Cc : 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.050: 0.053: 0.055: 0.056: 0.055: 0.054: 0.051: 0.047:  
Фоп: 53 : 49 : 43 : 37 : 30 : 21 : 11 : 0 : 349 : 339 : 330 : 323 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.046: 0.052: 0.056: 0.063: 0.069: 0.073: 0.076: 0.077: 0.076: 0.073: 0.069: 0.064:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 97.0 м, Y= -63.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1512805 доли ПДКмр |  
| 0.0756402 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 301 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад %]	Сумма %	Кэфф.влияния
----	----	----	-----M(Мг)	-----C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	0002	T	0.0942	0.1077675	71.24	71.24	1.1441987
2	0001	T	0.0153	0.0174397	11.53	82.76	1.1413429
3	0003	T	0.0156	0.0152790	10.10	92.86	0.981938124
4	6001	П	0.0166	0.0107943	7.14	100.00	0.651201427

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= -50 м; Y= -21 |  
| Длина и ширина : L= 462 м; B= 420 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 42 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1-	0.072	0.080	0.088	0.098	0.105	0.112	0.115	0.117	0.115	0.111	0.104	0.097
2-	0.077	0.087	0.098	0.108	0.118	0.125	0.131	0.131	0.129	0.123	0.115	0.107
3-	0.081	0.093	0.105	0.118	0.130	0.138	0.143	0.142	0.139	0.135	0.127	0.116
4-	0.085	0.098	0.111	0.125	0.139	0.147	0.146	0.136	0.136	0.141	0.135	0.123
5-	0.087	0.100	0.115	0.130	0.144	0.149	0.135	0.123	0.119	0.141	0.141	0.129
6-С	0.088	0.100	0.115	0.130	0.141	0.142	0.123	0.105	0.128	0.144	0.143	0.131
7-	0.087	0.099	0.113	0.127	0.137	0.141	0.123	0.118	0.142	0.151	0.142	0.129
8-	0.084	0.095	0.107	0.120	0.130	0.137	0.140	0.141	0.147	0.145	0.136	0.123
9-	0.079	0.089	0.101	0.112	0.122	0.129	0.134	0.138	0.139	0.134	0.126	0.115
10-	0.075	0.084	0.093	0.102	0.111	0.118	0.123	0.126	0.126	0.121	0.114	0.104
11-	0.069	0.077	0.084	0.092	0.100	0.106	0.110	0.112	0.111	0.107	0.102	0.094

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1512805$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0756402 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 97.0$  м  
 (X-столбец 10, Y-строка 7)  $Y_m = -63.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 301 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 50  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

y= 118: 72: 114: 49: 35: 30: 142: 56: 114: 72: 72: 126: 83: 114: 110:

x= 2: 6: -2: -6: 11: 18: 22: 37: 40: 48: 48: 49: 57: 70: 76:

Qс : 0.140: 0.139: 0.141: 0.134: 0.121: 0.113: 0.133: 0.130: 0.137: 0.138: 0.137: 0.135: 0.140: 0.135: 0.136:

Сс : 0.070: 0.070: 0.070: 0.067: 0.060: 0.056: 0.066: 0.065: 0.069: 0.069: 0.069: 0.067: 0.070: 0.067: 0.068:

Фоп: 175 : 175 : 173 : 161 : 175 : 197 : 183 : 199 : 191 : 201 : 203 : 195 : 205 : 203 : 207 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Vi : 0.101: 0.105: 0.102: 0.107: 0.103: 0.109: 0.095: 0.106: 0.102: 0.109: 0.107: 0.097: 0.106: 0.100: 0.100:

Kи : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Vi : 0.015: 0.015: 0.016: 0.018: 0.016: 0.003: 0.014: 0.010: 0.016: 0.014: 0.011: 0.014: 0.013: 0.015: 0.014:

Kи : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 :

Vi : 0.014: 0.011: 0.013: 0.006: 0.001: 0.001: 0.013: 0.008: 0.011: 0.009: 0.011: 0.013: 0.012: 0.011: 0.013:

Kи : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 :



Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

Ист.	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	Гр.	Г/с		
0001	T	3.0	0.35	30.00	2.89	25.9	5.00	-9.00		1.0	1.00	0.0382000	
0002	T	3.0	0.35	30.00	2.89	25.9	15.00	-12.00		1.0	1.00	0.2226290	
0003	T	3.0	0.35	30.00	2.89	25.9	19.00	-22.00		1.0	1.00	0.0389000	
6001	П1	5.0			25.9	5.00	-12.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0.0712782

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники												Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм								
п/п	Ист.	[доли ПДК]			[м/с]	[м]								
1	0001	0.038200	T	0.004818	10.01	102.4								
2	0002	0.222629	T	0.028077	10.01	102.4								
3	0003	0.038900	T	0.004906	10.01	102.4								
4	6001	0.071278	П1	0.054022	0.50	28.5								
Суммарный Мq=		0.371007 г/с												
Сумма См по всем источникам =		0.091823 долей ПДК												
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		4.41 м/с												

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 462x420 с шагом 42

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 4.41 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -50, Y= -21

размеры: длина(по X)= 462, ширина(по Y)= 420, шаг сетки= 42

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 189 : Y-строка 1 Стах= 0.030 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=180)

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

-----:  
x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
-----:  
Qc : 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.027: 0.025:  
Cc : 0.094: 0.105: 0.115: 0.127: 0.135: 0.144: 0.149: 0.151: 0.147: 0.143: 0.134: 0.126:  
-----

y= 147 : Y-строка 2 Стах= 0.034 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=180)  
-----:  
x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
-----:  
Qc : 0.020: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.032: 0.033: 0.034: 0.033: 0.032: 0.030: 0.028:  
Cc : 0.101: 0.113: 0.127: 0.139: 0.151: 0.161: 0.167: 0.168: 0.165: 0.158: 0.149: 0.138:  
-----

y= 105 : Y-строка 3 Стах= 0.036 долей ПДК (x= -29.0; напр.ветра=160)  
-----:  
x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
-----:  
Qc : 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.030:  
Cc : 0.106: 0.121: 0.136: 0.152: 0.167: 0.176: 0.180: 0.179: 0.175: 0.171: 0.163: 0.150:  
-----

y= 63 : Y-строка 4 Стах= 0.037 долей ПДК (x= -71.0; напр.ветра=133)  
-----:  
x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
-----:  
Qc : 0.022: 0.025: 0.029: 0.032: 0.036: 0.037: 0.036: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.032:  
Cc : 0.111: 0.127: 0.144: 0.161: 0.178: 0.186: 0.182: 0.167: 0.170: 0.177: 0.173: 0.158:  
-----

y= 21 : Y-строка 5 Стах= 0.052 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=193)  
-----:  
x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
-----:  
Qc : 0.023: 0.026: 0.030: 0.033: 0.037: 0.038: 0.046: 0.052: 0.040: 0.036: 0.036: 0.033:  
Cc : 0.114: 0.130: 0.149: 0.167: 0.183: 0.188: 0.230: 0.262: 0.200: 0.179: 0.180: 0.166:  
Фоп: 97 : 97 : 99 : 101 : 105 : 111 : 133 : 193 : 237 : 249 : 255 : 259 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.045: 0.051: 0.039: 0.025: 0.024: 0.022:  
Ки : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.005: 0.005:  
Ки : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: : : : 0.004: 0.004: 0.003:  
Ки : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : : : : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
-----

y= -21 : Y-строка 6 Стах= 0.052 долей ПДК (x= -29.0; напр.ветра= 75)  
-----:  
x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
-----:  
Qc : 0.023: 0.026: 0.030: 0.033: 0.036: 0.036: 0.052: 0.045: 0.044: 0.037: 0.036: 0.034:  
Cc : 0.114: 0.130: 0.148: 0.167: 0.180: 0.179: 0.261: 0.226: 0.222: 0.183: 0.182: 0.168:  
Фоп: 89 : 89 : 87 : 87 : 87 : 85 : 75 : 319 : 280 : 275 : 273 : 273 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.024: 0.025: 0.051: 0.045: 0.043: 0.025: 0.024: 0.022:  
Ки : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.001: : 0.001: 0.005: 0.005: 0.005:  
Ки : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: : : : 0.004: 0.004: 0.004:  
Ки : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : : : : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
-----

y= -63 : Y-строка 7 Стах= 0.044 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=351)  
-----:  
x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
-----:  
Qc : 0.023: 0.026: 0.029: 0.033: 0.035: 0.036: 0.039: 0.044: 0.035: 0.038: 0.036: 0.033:  
Cc : 0.113: 0.129: 0.145: 0.163: 0.174: 0.178: 0.196: 0.219: 0.177: 0.191: 0.181: 0.166:  
-----

y= -105 : Y-строка 8 Стах= 0.037 долей ПДК (x= 55.0; напр.ветра=335)  
-----:  
x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
-----:  
Qc : 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.033: 0.035: 0.035: 0.035: 0.037: 0.037: 0.035: 0.032:  
Cc : 0.109: 0.124: 0.138: 0.155: 0.167: 0.173: 0.175: 0.175: 0.186: 0.185: 0.173: 0.159:  
-----

y= -147 : Y-строка 9 Стах= 0.035 долей ПДК (x= 55.0; напр.ветра=343)  
-----:  
x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
-----

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

Qc : 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.031: 0.033: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030:  
 Cc : 0.104: 0.116: 0.131: 0.145: 0.157: 0.164: 0.171: 0.175: 0.177: 0.170: 0.162: 0.148:

y= -189 : Y-строка 10 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра= 0)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.030: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.029: 0.027:  
 Cc : 0.098: 0.109: 0.121: 0.132: 0.143: 0.152: 0.158: 0.161: 0.160: 0.155: 0.146: 0.135:

y= -231 : Y-строка 11 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра= 0)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028: 0.026: 0.024:  
 Cc : 0.091: 0.101: 0.110: 0.120: 0.129: 0.137: 0.142: 0.144: 0.143: 0.139: 0.131: 0.121:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 13.0 м, Y= 21.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0523264 доли ПДКмр |  
 | 0.2616320 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Имя	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф.влияния
Ист.	М	М(Мг)	С[доли ПДК]				b=C/M
1	6001	П1	0.0713	0.0514909	98.40	98.40	0.722393513
				В сумме =	0.0514909	98.40	
				Суммарный вклад остальных =	0.0008355	1.60	(3 источника)

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -50 м; Y= -21 |  
 Длина и ширина : L= 462 м; B= 420 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 42 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*												
1-	0.019	0.021	0.023	0.025	0.027	0.029	0.030	0.030	0.029	0.029	0.027	0.025
2-	0.020	0.023	0.025	0.028	0.030	0.032	0.033	0.034	0.033	0.032	0.030	0.028
3-	0.021	0.024	0.027	0.030	0.033	0.035	0.036	0.036	0.035	0.034	0.033	0.030
4-	0.022	0.025	0.029	0.032	0.036	0.037	0.036	0.033	0.034	0.035	0.035	0.032
5-	0.023	0.026	0.030	0.033	0.037	0.038	0.046	0.052	0.040	0.036	0.036	0.033
6-С	0.023	0.026	0.030	0.033	0.036	0.036	0.052	0.045	0.044	0.037	0.036	0.034
7-	0.023	0.026	0.029	0.033	0.035	0.036	0.039	0.044	0.035	0.038	0.036	0.033
8-	0.022	0.025	0.028	0.031	0.033	0.035	0.035	0.035	0.037	0.037	0.035	0.032
9-	0.021	0.023	0.026	0.029	0.031	0.033	0.034	0.035	0.035	0.034	0.032	0.030
10-	0.020	0.022	0.024	0.026	0.029	0.030	0.032	0.032	0.032	0.031	0.029	0.027

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

```

|
|11-| 0.018 0.020 0.022 0.024 0.026 0.027 0.028 | 0.029 0.029 0.028 0.026 0.024 |-11
|
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
    
```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0523264$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.2616320 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 13.0$  м  
 (X-столбец 8, Y-строка 5)  $Y_m = 21.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 193 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 50  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 118: 72: 114: 49: 35: 30: 142: 56: 114: 72: 72: 126: 83: 114: 110:

x= 2: 6: -2: -6: 11: 18: 22: 37: 40: 48: 48: 49: 57: 70: 76:

Qc : 0.035: 0.035: 0.036: 0.039: 0.046: 0.048: 0.034: 0.033: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.034: 0.035:

Cc : 0.177: 0.173: 0.178: 0.195: 0.229: 0.239: 0.169: 0.166: 0.174: 0.171: 0.172: 0.172: 0.177: 0.171: 0.173:

y= 94: 63: 72: 70: -51: -63: -33: -84: -21: -63: -16: -105: -21: -117: -48:

x= -18: -24: -36: -38: -54: -63: -74: -79: -88: -89: -94: -94: -98: -103: -119:

Qc : 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.035: 0.035: 0.036: 0.035: 0.037: 0.036: 0.037: 0.034: 0.037: 0.033: 0.035:

Cc : 0.181: 0.178: 0.185: 0.185: 0.176: 0.173: 0.179: 0.175: 0.187: 0.179: 0.185: 0.172: 0.185: 0.165: 0.177:

y= -105: -147: -150: -63: -80: -183: -147: -189: -105: -112: -216: -231: -189: -144: -147:

x= -123: -126: -128: -131: -145: -152: -157: -157: -165: -171: -177: -188: -190: -197: -199:

Qc : 0.033: 0.030: 0.030: 0.034: 0.033: 0.027: 0.029: 0.026: 0.030: 0.029: 0.024: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026:

Cc : 0.164: 0.152: 0.151: 0.171: 0.164: 0.134: 0.144: 0.131: 0.151: 0.147: 0.120: 0.113: 0.123: 0.131: 0.130:

y= -231: -176: -229: -189: -208:

x= -222: -222: -225: -232: -248:

Qc : 0.021: 0.023: 0.021: 0.022: 0.021:

Cc : 0.105: 0.117: 0.104: 0.110: 0.103:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки :  $X = 17.5$  м,  $Y = 29.6$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0478213$  доли ПДК<sub>мр</sub>  
 | 0.2391066 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 197 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сумма %	Коэфф. влияния
1	6001	П1	0.0713	0.0468723	98.02	98.02	0.657595992
В сумме =				0.0468723	98.02		
Суммарный вклад остальных =				0.0009491	1.98	(3 источника)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W <sub>0</sub>	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
6001	П1	5.0			25.9	5.00	-12.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000420	

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
 по всей площади, а С<sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, |  
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	С <sub>м</sub>	У <sub>м</sub>	Х <sub>м</sub>
1	6001	0.000042	П1	0.007958	0.50	28.5
Суммарный М <sub>q</sub> =		0.000042 г/с				
Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =		0.007958 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 462x420 с шагом 42  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей У<sub>св</sub>  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub>= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
 (615)  
 ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6001	П1	5.0			25.9	5.00	-12.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001760	

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
 (615)  
 ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники Их расчетные параметры															
Номер	Код	M	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$									
п/п	Ист.	г/с		[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	6001	0.000176	П1	0.003335	0.50	28.5									
Суммарный $M_q = 0.000176$ г/с															
Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.003335 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
 (615)  
 ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

Расчет по прямоугольнику 001 : 462x420 с шагом 42  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
 (615)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0344 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
 (615)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0344 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
 (615)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0344 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
6001	Пл	5.0			25.9	5.00	-12.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.007	0615

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
 по всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, |  
 расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
-п/п-	-Ист.-	-----	-----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	----[м]---

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

1   6001   0.007062   П1   0.133799   0.50   28.5
Суммарный Мq= 0.007062 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.133799 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 462x420 с шагом 42  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -50, Y= -21  
 размеры: длина(по X)= 462, ширина(по Y)= 420, шаг сетки= 42  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 189 : Y-строка 1 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=183)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 147 : Y-строка 2 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=183)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.029: 0.033: 0.034: 0.032: 0.027: 0.022: 0.018:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

y= 105 : Y-строка 3 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=183)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.032: 0.041: 0.049: 0.052: 0.047: 0.037: 0.029: 0.022:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004:  
 Фоп: 113 : 115 : 120 : 127 : 135 : 147 : 163 : 183 : 203 : 219 : 229 : 237 :  
 Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 63 : Y-строка 4 Cmax= 0.081 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=187)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Qc : 0.012: 0.016: 0.021: 0.029: 0.041: 0.058: 0.075: 0.081: 0.069: 0.051: 0.036: 0.025:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.015: 0.016: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005:  
Фоп: 105 : 107 : 110 : 115 : 123 : 135 : 155 : 187 : 213 : 231 : 241 : 247 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 21 : Y-строка 5 Cmax= 0.128 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=193)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.012: 0.017: 0.023: 0.033: 0.049: 0.075: 0.111: 0.128: 0.096: 0.064: 0.042: 0.028:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.022: 0.026: 0.019: 0.013: 0.008: 0.006:  
Фоп: 97 : 97 : 99 : 101 : 105 : 113 : 135 : 193 : 237 : 250 : 257 : 259 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -21 : Y-строка 6 Cmax= 0.126 долей ПДК (x= -29.0; напр.ветра= 75)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.012: 0.017: 0.023: 0.034: 0.051: 0.080: 0.126: 0.112: 0.107: 0.067: 0.043: 0.029:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.025: 0.022: 0.021: 0.013: 0.009: 0.006:  
Фоп: 89 : 87 : 87 : 87 : 85 : 83 : 75 : 319 : 280 : 275 : 273 : 273 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -63 : Y-строка 7 Cmax= 0.106 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=351)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.012: 0.016: 0.022: 0.031: 0.046: 0.068: 0.094: 0.106: 0.085: 0.059: 0.039: 0.027:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.019: 0.021: 0.017: 0.012: 0.008: 0.005:  
Фоп: 80 : 79 : 75 : 73 : 67 : 57 : 33 : 351 : 315 : 299 : 291 : 287 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -105 : Y-строка 8 Cmax= 0.067 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=355)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.037: 0.050: 0.063: 0.067: 0.058: 0.045: 0.033: 0.024:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.013: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:  
Фоп: 71 : 69 : 65 : 60 : 51 : 39 : 20 : 355 : 331 : 315 : 305 : 297 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -147 : Y-строка 9 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=357)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.028: 0.035: 0.041: 0.043: 0.039: 0.033: 0.026: 0.020:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:

y= -189 : Y-строка 10 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=357)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.028: 0.029: 0.027: 0.024: 0.020: 0.016:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

y= -231 : Y-строка 11 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=357)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.015: 0.013:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 13.0 м, Y= 21.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1275296 доли ПДКмр |  
| 0.0255059 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	----	----	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6001	П1	0.007062	0.1275296	100.00	100.00	18.0598392

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

-----|  
В сумме = 0.1275296 100.00

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

-----  
 Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_№\_1

| Координаты центра : X= -50 м; Y= -21 |  
 | Длина и ширина : L= 462 м; B= 420 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 42 м

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
*- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----													
1-  0.009 0.010 0.013 0.015 0.018 0.021 0.023 0.023 0.022 0.020 0.017 0.014	0.009	0.010	0.013	0.015	0.018	0.021	0.023	0.023	0.022	0.020	0.017	0.014	- 1
2-  0.010 0.012 0.015 0.019 0.024 0.029 0.033 0.034 0.032 0.027 0.022 0.018	0.010	0.012	0.015	0.019	0.024	0.029	0.033	0.034	0.032	0.027	0.022	0.018	- 2
3-  0.011 0.014 0.018 0.024 0.032 0.041 0.049 0.052 0.047 0.037 0.029 0.022	0.011	0.014	0.018	0.024	0.032	0.041	0.049	0.052	0.047	0.037	0.029	0.022	- 3
4-  0.012 0.016 0.021 0.029 0.041 0.058 0.075 0.081 0.069 0.051 0.036 0.025	0.012	0.016	0.021	0.029	0.041	0.058	0.075	0.081	0.069	0.051	0.036	0.025	- 4
5-  0.012 0.017 0.023 0.033 0.049 0.075 0.111 0.128 0.096 0.064 0.042 0.028	0.012	0.017	0.023	0.033	0.049	0.075	0.111	0.128	0.096	0.064	0.042	0.028	- 5
6-С 0.012 0.017 0.023 0.034 0.051 0.080 0.126 0.112 0.107 0.067 0.043 0.029 С-	0.012	0.017	0.023	0.034	0.051	0.080	0.126	0.112	0.107	0.067	0.043	0.029	С- 6
7-  0.012 0.016 0.022 0.031 0.046 0.068 0.094 0.106 0.085 0.059 0.039 0.027	0.012	0.016	0.022	0.031	0.046	0.068	0.094	0.106	0.085	0.059	0.039	0.027	- 7
8-  0.011 0.015 0.020 0.027 0.037 0.050 0.063 0.067 0.058 0.045 0.033 0.024	0.011	0.015	0.020	0.027	0.037	0.050	0.063	0.067	0.058	0.045	0.033	0.024	- 8
9-  0.010 0.013 0.017 0.022 0.028 0.035 0.041 0.043 0.039 0.033 0.026 0.020	0.010	0.013	0.017	0.022	0.028	0.035	0.041	0.043	0.039	0.033	0.026	0.020	- 9
10-  0.009 0.011 0.014 0.017 0.021 0.025 0.028 0.029 0.027 0.024 0.020 0.016	0.009	0.011	0.014	0.017	0.021	0.025	0.028	0.029	0.027	0.024	0.020	0.016	-10
11-  0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.020 0.019 0.018 0.015 0.013	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.020	0.019	0.018	0.015	0.013	-11
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----													
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12													

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.1275296 долей ПДКмр  
 = 0.0255059 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 13.0 м  
 (Х-столбец 8, Y-строка 5) Y<sub>м</sub> = 21.0 м  
 При опасном направлении ветра : 193 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 50  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

-----  
 Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

-----  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 118: 72: 114: 49: 35: 30: 142: 56: 114: 72: 72: 126: 83: 114: 110:

x= 2: 6: -2: -6: 11: 18: 22: 37: 40: 48: 48: 49: 57: 70: 76:

Qc : 0.045: 0.074: 0.047: 0.094: 0.111: 0.116: 0.035: 0.081: 0.045: 0.066: 0.066: 0.039: 0.057: 0.040: 0.040:

Cc : 0.009: 0.015: 0.009: 0.019: 0.022: 0.023: 0.007: 0.016: 0.009: 0.013: 0.013: 0.008: 0.011: 0.008: 0.008:

Фоп: 179 : 180 : 177 : 170 : 187 : 197 : 187 : 205 : 195 : 207 : 207 : 197 : 209 : 207 : 210 :

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 94: 63: 72: 70: -51: -63: -33: -84: -21: -63: -16: -105: -21: -117: -48:

x= -18: -24: -36: -38: -54: -63: -74: -79: -88: -89: -94: -94: -98: -103: -119:

Qc : 0.057: 0.077: 0.067: 0.067: 0.085: 0.073: 0.076: 0.056: 0.067: 0.057: 0.063: 0.042: 0.060: 0.037: 0.045:

Cc : 0.011: 0.015: 0.013: 0.013: 0.017: 0.015: 0.015: 0.011: 0.013: 0.011: 0.013: 0.008: 0.012: 0.007: 0.009:

Фоп: 167 : 159 : 153 : 153 : 57 : 53 : 75 : 49 : 85 : 61 : 87 : 47 : 85 : 45 : 73 :

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -105: -147: -150: -63: -80: -183: -147: -189: -105: -112: -216: -231: -189: -144: -147:

x= -123: -126: -128: -131: -145: -152: -157: -157: -165: -171: -177: -188: -190: -197: -199:

Qc : 0.034: 0.026: 0.025: 0.039: 0.032: 0.018: 0.022: 0.017: 0.025: 0.023: 0.013: 0.012: 0.015: 0.017: 0.017:

Cc : 0.007: 0.005: 0.005: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:

y= -231: -176: -229: -189: -208:

x= -222: -222: -225: -232: -248:

Qc : 0.010: 0.013: 0.010: 0.012: 0.010:

Cc : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

-----  
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 17.5 м, Y= 29.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1160904 доли ПДКмр|  
| 0.0232181 мг/м3 |

-----  
Достигается при опасном направлении 197 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М	М	М	М	М	М	b=C/M
1	6001	П1	0.007062	0.1160904	100.00	100.00	16.4398994
В сумме =				0.1160904	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
6001	П1	5.0			25.9	5.00	-12.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0224770	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$			
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	6001	0.022477	П1	0.141962	0.50	28.5			
Суммарный $M_q =$		0.022477 г/с							
Сумма $C_m$ по всем источникам =				0.141962 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 462x420 с шагом 42  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$   
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -50, Y= -21  
размеры: длина(по X)= 462, ширина(по Y)= 420, шаг сетки= 42  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Расшифровка обозначений

$Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]	
$C_c$ - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
$U_{оп}$ - опасная скорость ветра [ м/с ]	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если в строке $S_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, $U_{оп}$ ,Ви,Ки не печатаются	

y= 189 : Y-строка 1  $S_{max} = 0.025$  долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=183)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

$Q_c$  : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.024: 0.025: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015:  
 $C_c$  : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009:

y= 147 : Y-строка 2  $S_{max} = 0.036$  долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=183)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

$Q_c$  : 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.035: 0.036: 0.034: 0.029: 0.024: 0.019:  
 $C_c$  : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011:

y= 105 : Y-строка 3  $S_{max} = 0.055$  долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=183)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Qc : 0.011: 0.015: 0.019: 0.025: 0.034: 0.044: 0.052: 0.055: 0.049: 0.040: 0.030: 0.023:  
Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.031: 0.033: 0.030: 0.024: 0.018: 0.014:  
Фоп: 113 : 115 : 120 : 127 : 135 : 147 : 163 : 183 : 203 : 219 : 229 : 237 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 63 : Y-строка 4 Стах= 0.086 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=187)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.012: 0.016: 0.022: 0.031: 0.043: 0.061: 0.080: 0.086: 0.073: 0.054: 0.038: 0.027:  
Cc : 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.037: 0.048: 0.052: 0.044: 0.032: 0.023: 0.016:  
Фоп: 105 : 107 : 110 : 115 : 123 : 135 : 155 : 187 : 213 : 231 : 241 : 247 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 21 : Y-строка 5 Стах= 0.135 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=193)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.013: 0.018: 0.024: 0.035: 0.052: 0.079: 0.118: 0.135: 0.102: 0.068: 0.044: 0.030:  
Cc : 0.008: 0.011: 0.014: 0.021: 0.031: 0.048: 0.071: 0.081: 0.061: 0.041: 0.026: 0.018:  
Фоп: 97 : 97 : 99 : 101 : 105 : 113 : 135 : 193 : 237 : 250 : 257 : 259 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -21 : Y-строка 6 Стах= 0.134 долей ПДК (x= -29.0; напр.ветра= 75)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.013: 0.018: 0.025: 0.036: 0.054: 0.085: 0.134: 0.118: 0.114: 0.072: 0.046: 0.031:  
Cc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.032: 0.051: 0.080: 0.071: 0.068: 0.043: 0.027: 0.018:  
Фоп: 89 : 87 : 87 : 87 : 85 : 83 : 75 : 319 : 280 : 275 : 273 : 273 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -63 : Y-строка 7 Стах= 0.112 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=351)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.013: 0.017: 0.023: 0.033: 0.049: 0.072: 0.100: 0.112: 0.090: 0.062: 0.042: 0.029:  
Cc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.029: 0.043: 0.060: 0.067: 0.054: 0.037: 0.025: 0.017:  
Фоп: 80 : 79 : 75 : 73 : 67 : 57 : 33 : 351 : 315 : 299 : 291 : 287 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -105 : Y-строка 8 Стах= 0.071 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=355)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.039: 0.053: 0.067: 0.071: 0.062: 0.048: 0.035: 0.025:  
Cc : 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.032: 0.040: 0.043: 0.037: 0.029: 0.021: 0.015:  
Фоп: 71 : 69 : 65 : 60 : 51 : 39 : 20 : 355 : 331 : 315 : 305 : 297 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -147 : Y-строка 9 Стах= 0.045 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=357)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.030: 0.037: 0.044: 0.045: 0.042: 0.035: 0.027: 0.021:  
Cc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.026: 0.027: 0.025: 0.021: 0.016: 0.013:

y= -189 : Y-строка 10 Стах= 0.030 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=357)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.027: 0.030: 0.030: 0.029: 0.025: 0.021: 0.017:  
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.010:

y= -231 : Y-строка 11 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=357)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.010: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014:  
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 13.0 м, Y= 21.0 м

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1353103 доли ПДКмр |  
| 0.0811862 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.			М(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.0225	0.1353103	100.00	100.00	6.0199461
В сумме =				0.1353103	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:12

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= -50 м; Y= -21 |  
| Длина и ширина : L= 462 м; B= 420 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 42 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1-	0.010	0.011	0.013	0.016	0.019	0.022	0.024	0.025	0.024	0.021	0.018	0.015
2-	0.010	0.013	0.016	0.020	0.025	0.031	0.035	0.036	0.034	0.029	0.024	0.019
3-	0.011	0.015	0.019	0.025	0.034	0.044	0.052	0.055	0.049	0.040	0.030	0.023
4-	0.012	0.016	0.022	0.031	0.043	0.061	0.080	0.086	0.073	0.054	0.038	0.027
5-	0.013	0.018	0.024	0.035	0.052	0.079	0.118	0.135	0.102	0.068	0.044	0.030
6-С	0.013	0.018	0.025	0.036	0.054	0.085	0.134	0.118	0.114	0.072	0.046	0.031
7-	0.013	0.017	0.023	0.033	0.049	0.072	0.100	0.112	0.090	0.062	0.042	0.029
8-	0.012	0.016	0.021	0.028	0.039	0.053	0.067	0.071	0.062	0.048	0.035	0.025
9-	0.011	0.014	0.018	0.023	0.030	0.037	0.044	0.045	0.042	0.035	0.027	0.021
10-	0.010	0.012	0.015	0.019	0.023	0.027	0.030	0.030	0.029	0.025	0.021	0.017
11-	0.010	0.010	0.012	0.015	0.017	0.020	0.021	0.021	0.021	0.019	0.016	0.014

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1353103 долей ПДКмр  
= 0.0811862 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 13.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 5) Ym = 21.0 м

При опасном направлении ветра : 193 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 50

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

-----  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 118: 72: 114: 49: 35: 30: 142: 56: 114: 72: 72: 126: 83: 114: 110:

x= 2: 6: -2: -6: 11: 18: 22: 37: 40: 48: 48: 49: 57: 70: 76:

Qc : 0.048: 0.079: 0.050: 0.099: 0.118: 0.123: 0.037: 0.086: 0.048: 0.071: 0.070: 0.041: 0.060: 0.043: 0.043:

Cc : 0.029: 0.047: 0.030: 0.060: 0.071: 0.074: 0.022: 0.052: 0.029: 0.042: 0.042: 0.025: 0.036: 0.026: 0.026:

Фоп: 179 : 180 : 177 : 170 : 187 : 197 : 187 : 205 : 195 : 207 : 207 : 197 : 209 : 207 : 210 :

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 94: 63: 72: 70: -51: -63: -33: -84: -21: -63: -16: -105: -21: -117: -48:

x= -18: -24: -36: -38: -54: -63: -74: -79: -88: -89: -94: -94: -98: -103: -119:

Qc : 0.060: 0.082: 0.071: 0.072: 0.091: 0.078: 0.080: 0.059: 0.071: 0.061: 0.067: 0.045: 0.064: 0.039: 0.048:

Cc : 0.036: 0.049: 0.043: 0.043: 0.054: 0.047: 0.048: 0.035: 0.042: 0.037: 0.040: 0.027: 0.038: 0.023: 0.029:

Фоп: 167 : 159 : 153 : 153 : 57 : 53 : 75 : 49 : 85 : 61 : 87 : 47 : 85 : 45 : 73 :

Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -105: -147: -150: -63: -80: -183: -147: -189: -105: -112: -216: -231: -189: -144: -147:

x= -123: -126: -128: -131: -145: -152: -157: -157: -165: -171: -177: -188: -190: -197: -199:

Qc : 0.036: 0.028: 0.027: 0.041: 0.034: 0.019: 0.023: 0.018: 0.026: 0.025: 0.014: 0.013: 0.016: 0.018: 0.018:

Cc : 0.022: 0.017: 0.016: 0.025: 0.020: 0.012: 0.014: 0.011: 0.016: 0.015: 0.009: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011:

y= -231: -176: -229: -189: -208:

x= -222: -222: -225: -232: -248:

Qc : 0.011: 0.014: 0.011: 0.012: 0.011:

Cc : 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 17.5 м, Y= 29.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1231732 доли ПДКмр|

| 0.0739039 мг/м3 |

-----  
Достигается при опасном направлении 197 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сумма %	Кэфф.влияния
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6001	П1	0.0225	0.1231732	100.00	100.00	5.4799666
-----							
В сумме =				0.1231732	100.00		

| 1 | 6001 | П1 | 0.0225 | 0.1231732 | 100.00 | 100.00 | 5.4799666 |

| В сумме = 0.1231732 100.00 |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	[Ди]	Выброс
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
0003	T	3.0	0.35	30.00	2.89	25.9	19.00	-22.00			1.0	1.00	0	5.9E-8	

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

6001 П1 5.0 25.9 5.00 -12.00 1.00 1.00 0.00 1.0 1.00 0 5.8E-8

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
 по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,  
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
1	0003	0.00000006	T	0.003720	10.01	102.4
2	6001	0.00000006	П1	0.021979	0.50	28.5

Суммарный Мq= 0.00000012 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.025700 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.88 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 462x420 с шагом 42

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.88 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м <sup>3</sup> /с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6001	П1	5.0			25.9	5.00	-12.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0017512	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	Ист.		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	6001	0.001751	П1	0.066362	0.50	28.5

Суммарный Мq= 0.001751 г/с  
Сумма См по всем источникам = 0.066362 долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 462x420 с шагом 42  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -50, Y= -21  
размеры: длина(по X)= 462, ширина(по Y)= 420, шаг сетки= 42  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

-----  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
-Если в строке Стах=<= 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

y= 189 : Y-строка 1 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=183)

-----  
x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
-----

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 147 : Y-строка 2 Стах= 0.017 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=183)

-----  
x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
-----

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 105 : Y-строка 3 Стах= 0.026 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=183)

-----  
x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
-----

Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.024: 0.026: 0.023: 0.019: 0.014: 0.011:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 63 : Y-строка 4 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=187)

-----  
x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
-----

Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.029: 0.037: 0.040: 0.034: 0.025: 0.018: 0.013:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:

y= 21 : Y-строка 5 Стах= 0.063 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=193)

-----  
x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
-----

Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.024: 0.037: 0.055: 0.063: 0.048: 0.032: 0.021: 0.014:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:  
Фоп: 97 : 97 : 99 : 101 : 105 : 113 : 135 : 193 : 237 : 250 : 257 : 259 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -21 : Y-строка 6 Стах= 0.063 долей ПДК (x= -29.0; напр.ветра= 75)

-----  
x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
-----

Qc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.025: 0.040: 0.063: 0.055: 0.053: 0.033: 0.021: 0.014:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:  
Фоп: 89 : 87 : 87 : 87 : 85 : 83 : 75 : 319 : 280 : 275 : 273 : 273 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -63 : Y-строка 7 Стах= 0.053 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=351)

-----  
x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
-----

Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.034: 0.047: 0.053: 0.042: 0.029: 0.020: 0.013:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:  
Фоп: 80 : 79 : 75 : 73 : 67 : 57 : 33 : 351 : 315 : 299 : 291 : 287 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -105 : Y-строка 8 Стах= 0.033 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=355)

-----  
x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
-----

Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.031: 0.033: 0.029: 0.022: 0.016: 0.012:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

y= -147 : Y-строка 9 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=357)

-----  
x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
-----

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.020: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

y= -189 : Y-строка 10 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=357)  
-----  
x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -231 : Y-строка 11 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=357)  
-----  
x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
-----  
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 13.0 м, Y= 21.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0632528 доли ПДКмр |  
| 0.0063253 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэф.влияния
Ист.	М-(Мг)	С[доли ПДК]	b=C/M				
1	6001	П1	0.001751	0.0632528	100.00	100.00	36.1196785
В сумме =				0.0632528	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13

Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -50 м; Y= -21 |  
Длина и ширина : L= 462 м; B= 420 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 42 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0.005	0.005	0.006	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007
2	0.005	0.006	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.017	0.016	0.013	0.011	0.009
3	0.005	0.007	0.009	0.012	0.016	0.020	0.024	0.026	0.023	0.019	0.014	0.011
4	0.006	0.008	0.010	0.014	0.020	0.029	0.037	0.040	0.034	0.025	0.018	0.013
5	0.006	0.008	0.011	0.016	0.024	0.037	0.055	0.063	0.048	0.032	0.021	0.014
6	0.006	0.008	0.012	0.017	0.025	0.040	0.063	0.055	0.053	0.033	0.021	0.014
7	0.006	0.008	0.011	0.015	0.023	0.034	0.047	0.053	0.042	0.029	0.020	0.013
8	0.006	0.007	0.010	0.013	0.018	0.025	0.031	0.033	0.029	0.022	0.016	0.012
9	0.005	0.006	0.008	0.011	0.014	0.018	0.020	0.021	0.019	0.016	0.013	0.010
10	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.012	0.014	0.014	0.013	0.012	0.010	0.008
11	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.006

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0632528$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0063253 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 13.0$  м  
(X-столбец 8, Y-строка 5)  $Y_m = 21.0$  м  
При опасном направлении ветра : 193 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1042 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 50  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

-----  
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 118: 72: 114: 49: 35: 30: 142: 56: 114: 72: 72: 126: 83: 114: 110:  
-----  
x= 2: 6: -2: -6: 11: 18: 22: 37: 40: 48: 48: 49: 57: 70: 76:  
-----  
Qc : 0.022: 0.037: 0.023: 0.046: 0.055: 0.058: 0.018: 0.040: 0.022: 0.033: 0.033: 0.019: 0.028: 0.020: 0.020:  
Cc : 0.002: 0.004: 0.002: 0.005: 0.005: 0.006: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:  
Фоп: 179 : 180 : 177 : 170 : 187 : 187 : 205 : 195 : 207 : 207 : 197 : 209 : 207 : 210 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 94: 63: 72: 70: -51: -63: -33: -84: -21: -63: -16: -105: -21: -117: -48:  
-----  
x= -18: -24: -36: -38: -54: -63: -74: -79: -88: -89: -94: -94: -98: -103: -119:  
-----  
Qc : 0.028: 0.038: 0.033: 0.033: 0.042: 0.036: 0.038: 0.028: 0.033: 0.028: 0.031: 0.021: 0.030: 0.018: 0.022:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:

y= -105: -147: -150: -63: -80: -183: -147: -189: -105: -112: -216: -231: -189: -144: -147:  
-----  
x= -123: -126: -128: -131: -145: -152: -157: -157: -165: -171: -177: -188: -190: -197: -199:  
-----  
Qc : 0.017: 0.013: 0.013: 0.019: 0.016: 0.009: 0.011: 0.009: 0.012: 0.011: 0.007: 0.006: 0.007: 0.009: 0.008:  
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -231: -176: -229: -189: -208:  
-----  
x= -222: -222: -225: -232: -248:  
-----  
Qc : 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 17.5 м, Y= 29.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0575791 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0057579 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 197 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф.влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6001	П1	0.001751	0.0575791	100.00	100.00	32.8797989
-----							
В сумме =				0.0575791	100.00		

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1061 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W <sub>0</sub>	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6001	П1	5.0			25.9	5.00	-12.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0087560	

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1061 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники   Их расчетные параметры															
Номер	Код	М	Тип	С <sub>м</sub>	У <sub>м</sub>	Х <sub>м</sub>									
п/п	Ист.			долей ПДК	м/с	м									
1	6001	0.008756	П1	0.006636	0.50	28.5									
Суммарный М <sub>ср</sub> = 0.008756 г/с															
Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 0.006636 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет целесообразен: Сумма С <sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1061 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 462x420 с шагом 42  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1061 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1061 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
 Примесь :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1061 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м <sup>3</sup> /с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6001 П1		5.0			25.9	5.00	-12.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000447	

4. Расчетные параметры С<sub>м</sub>, У<sub>м</sub>, Х<sub>м</sub>

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	C <sub>м</sub>	U <sub>м</sub>	X <sub>м</sub>
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.000045	П1	0.001694	0.50	28.5

Суммарный М<sub>с</sub> = 0.000045 г/с  
 Сумма С<sub>м</sub> по всем источникам = 0.001694 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с  
 Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 462x420 с шагом 42  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей У<sub>св</sub>  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub> = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	г/м <sup>3</sup>	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
0001	T	3.0	0.35	30.00	2.89	25.9	5.00	-9.00							1.0 1.00 0 0.0018330

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
п/п	Ист.	г/с		[долей ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.001833	T	0.038529	10.01	102.4
Суммарный Мq=		0.001833 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.038529 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		10.01 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 462x420 с шагом 42

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 10.01 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	град	м	м	м	г/с
0001	T	3.0	0.35	30.00	2.89	25.9	5.00	-9.00				1.0	1.00	0	0.0018330
0003	T	3.0	0.35	30.00	2.89	25.9	19.00	-22.00				1.0	1.00	0	0.0018670
6001	П1	5.0			25.9	5.00	-12.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0018300	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|  
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |  
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	---[м/с]	---[м]
1	0001	0.001833	T	0.023117	10.01	102.4
2	0003	0.001867	T	0.023546	10.01	102.4
3	6001	0.001830	П1	0.138697	0.50	28.5

Суммарный Мq= 0.005530 г/с  
Сумма См по всем источникам = 0.185360 долей ПДК

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

-----|  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.89 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 462x420 с шагом 42  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 2.89 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -50, Y= -21  
размеры: длина(по X)= 462, ширина(по Y)= 420, шаг сетки= 42  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]	
Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

-----|  
-Если в строке Smax=<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

y= 189 : Y-строка 1 Smax= 0.043 долей ПДК (x= -29.0; напр.ветра=169)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.028: 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.042: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.037: 0.035:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 147 : Y-строка 2 Smax= 0.047 долей ПДК (x= -29.0; напр.ветра=167)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.030: 0.034: 0.037: 0.041: 0.044: 0.047: 0.047: 0.046: 0.044: 0.042: 0.040: 0.038:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 105 : Y-строка 3 Smax= 0.051 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=183)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.032: 0.036: 0.040: 0.044: 0.048: 0.050: 0.050: 0.051: 0.048: 0.043: 0.043: 0.041:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 113 : 115 : 120 : 125 : 135 : 145 : 163 : 183 : 203 : 217 : 227 : 235 :  
Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.45 : 1.45 : 1.45 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.045: 0.046: 0.043: 0.018: 0.016: 0.015:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.003: 0.003: 0.003: 0.013: 0.015: 0.014:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.003: 0.002: 0.002: 0.012: 0.012: 0.012:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6001 : 6001 :

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

y= 63 : Y-строка 4 Стах= 0.083 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=185)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.033: 0.037: 0.042: 0.047: 0.051: 0.057: 0.077: 0.083: 0.070: 0.051: 0.044: 0.042:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Фоп: 105 : 107 : 110 : 115 : 123 : 135 : 155 : 185 : 213 : 231 : 239 : 245 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 1.45 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.055: 0.075: 0.082: 0.068: 0.046: 0.017: 0.015:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0003 :  
Ви : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.015: 0.015:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 :  
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.013: 0.012:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 6001 : 6001 :

y= 21 : Y-строка 5 Стах= 0.133 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=193)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.034: 0.038: 0.043: 0.047: 0.050: 0.076: 0.117: 0.133: 0.101: 0.063: 0.045: 0.044:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
Фоп: 97 : 99 : 100 : 103 : 105 : 113 : 135 : 193 : 237 : 250 : 255 : 259 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.075: 0.115: 0.132: 0.100: 0.062: 0.018: 0.017:  
Ки : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.014: 0.014:  
Ки : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.001: 0.001: : 0.000: 0.001: 0.013: 0.013:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : : 0003 : 0003 : 6001 : 6001 :

y= -21 : Y-строка 6 Стах= 0.132 долей ПДК (x= -29.0; напр.ветра= 75)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.034: 0.038: 0.042: 0.046: 0.051: 0.082: 0.132: 0.116: 0.112: 0.068: 0.049: 0.046:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.006: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:  
Фоп: 89 : 89 : 89 : 87 : 85 : 83 : 75 : 319 : 280 : 275 : 273 : 273 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.45 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.046: 0.081: 0.131: 0.116: 0.111: 0.066: 0.018: 0.017:  
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.017: 0.016:  
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.003: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.013: 0.013:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : : 0003 : 0003 : 6001 : 6001 :

y= -63 : Y-строка 7 Стах= 0.111 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=351)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.033: 0.037: 0.041: 0.044: 0.048: 0.068: 0.099: 0.111: 0.088: 0.058: 0.051: 0.047:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Фоп: 80 : 79 : 77 : 73 : 67 : 57 : 33 : 351 : 315 : 299 : 290 : 285 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.45 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.042: 0.067: 0.098: 0.110: 0.086: 0.057: 0.020: 0.018:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.018: 0.016:  
Ки : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.013: 0.013:  
Ки : 0003 : 6001 : 6001 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 6001 : 6001 :

y= -105 : Y-строка 8 Стах= 0.067 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=355)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.032: 0.036: 0.039: 0.042: 0.044: 0.050: 0.062: 0.067: 0.058: 0.053: 0.051: 0.045:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Фоп: 73 : 70 : 67 : 61 : 53 : 40 : 20 : 355 : 331 : 317 : 305 : 297 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.45 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.045: 0.061: 0.065: 0.056: 0.021: 0.019: 0.017:  
Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.020: 0.018: 0.015:  
Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.013: 0.013: 0.013:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6001 : 6001 : 6001 :

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

y= -147 : Y-строка 9 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 97.0; напр.ветра=327)  
 -----  
 x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
 -----  
 Qc : 0.031: 0.034: 0.037: 0.040: 0.042: 0.043: 0.044: 0.047: 0.049: 0.050: 0.047: 0.043:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -189 : Y-строка 10 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 55.0; напр.ветра=345)  
 -----  
 x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
 -----  
 Qc : 0.029: 0.032: 0.035: 0.038: 0.040: 0.042: 0.043: 0.045: 0.045: 0.045: 0.043: 0.040:  
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -231 : Y-строка 11 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=359)  
 -----  
 x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:  
 -----  
 Qc : 0.027: 0.030: 0.032: 0.035: 0.037: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.036:  
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 13.0 м, Y= 21.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1333327 доли ПДКмр |  
 | 0.0066666 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	----	----	M-(Mq)	C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6001	П1	0.001830	0.1321980	99.15	99.15	72.2393570
В сумме =				0.1321980	99.15		
Суммарный вклад остальных =				0.0011347	0.85	(2 источника)	

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

**Параметры расчетного прямоугольника No 1**

Координаты центра : X= -50 м; Y= -21 |  
 Длина и ширина : L= 462 м; B= 420 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 42 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.028	0.031	0.034	0.037	0.040	0.042	0.043	0.042	0.041	0.040	0.037	0.035
2-	0.030	0.034	0.037	0.041	0.044	0.047	0.047	0.046	0.044	0.042	0.040	0.038
3-	0.032	0.036	0.040	0.044	0.048	0.050	0.050	0.051	0.048	0.043	0.043	0.041
4-	0.033	0.037	0.042	0.047	0.051	0.057	0.077	0.083	0.070	0.051	0.044	0.042
5-	0.034	0.038	0.043	0.047	0.050	0.076	0.117	0.133	0.101	0.063	0.045	0.044
6-С	0.034	0.038	0.042	0.046	0.051	0.082	0.132	0.116	0.112	0.068	0.049	0.046
7-	0.033	0.037	0.041	0.044	0.048	0.068	0.099	0.111	0.088	0.058	0.051	0.047
8-	0.032	0.036	0.039	0.042	0.044	0.050	0.062	0.067	0.058	0.053	0.051	0.045

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

9-	0.031	0.034	0.037	0.040	0.042	0.043	0.044	0.047	0.049	0.050	0.047	0.043	-	9
10-	0.029	0.032	0.035	0.038	0.040	0.042	0.043	0.045	0.045	0.045	0.043	0.040	-	10
11-	0.027	0.030	0.032	0.035	0.037	0.039	0.040	0.041	0.041	0.040	0.039	0.036	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1333327$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.00666666 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 13.0$  м  
 (X-столбец 8, Y-строка 5)  $Y_m = 21.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 193 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 50  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

y= 118: 72: 114: 49: 35: 30: 142: 56: 114: 72: 72: 126: 83: 114: 110:

x= 2: 6: -2: -6: 11: 18: 22: 37: 40: 48: 48: 49: 57: 70: 76:

Qc : 0.047: 0.075: 0.049: 0.098: 0.116: 0.122: 0.046: 0.083: 0.047: 0.067: 0.066: 0.044: 0.056: 0.044: 0.044:  
 Cc : 0.002: 0.004: 0.002: 0.005: 0.006: 0.006: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 177 : 180 : 177 : 170 : 187 : 197 : 185 : 205 : 195 : 207 : 207 : 195 : 209 : 205 : 210 :  
 Uоп: 8.00 : 0.50 : 1.45 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 8.00 : 0.50 : 1.45 : 0.50 : 0.50 : 8.00 : 0.50 : 8.00 : 1.45 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.019: 0.074: 0.043: 0.097: 0.115: 0.120: 0.018: 0.082: 0.042: 0.065: 0.065: 0.017: 0.055: 0.017: 0.038:  
 Ки : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 : 0001 : 6001 :  
 Ви : 0.016: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.014: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.016: 0.001: 0.014: 0.003:  
 Ки : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 :  
 Ви : 0.013: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.013: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.012: 0.001: 0.012: 0.002:  
 Ки : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6001 : 0003 : 6001 : 0003 :

y= 94: 63: 72: 70: -51: -63: -33: -84: -21: -63: -16: -105: -21: -117: -48:

x= -18: -24: -36: -38: -54: -63: -74: -79: -88: -89: -94: -94: -98: -103: -119:

Qc : 0.056: 0.079: 0.067: 0.068: 0.089: 0.074: 0.077: 0.055: 0.067: 0.057: 0.063: 0.045: 0.060: 0.043: 0.047:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 167 : 159 : 153 : 153 : 57 : 53 : 75 : 49 : 85 : 61 : 87 : 47 : 85 : 47 : 75 :  
 Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 1.45 : 0.50 : 8.00 : 1.45 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.054: 0.077: 0.065: 0.066: 0.087: 0.073: 0.076: 0.053: 0.065: 0.055: 0.061: 0.040: 0.058: 0.018: 0.042:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.001: 0.013: 0.003:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.013: 0.003:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -105: -147: -150: -63: -80: -183: -147: -189: -105: -112: -216: -231: -189: -144: -147:

x= -123: -126: -128: -131: -145: -152: -157: -157: -165: -171: -177: -188: -190: -197: -199:

Qc : 0.044: 0.042: 0.041: 0.045: 0.044: 0.038: 0.040: 0.037: 0.042: 0.041: 0.034: 0.033: 0.035: 0.037: 0.037:

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= -231: -176: -229: -189: -208:

x= -222: -222: -225: -232: -248:

Qс : 0.031: 0.034: 0.030: 0.032: 0.030:

Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 17.5 м, Y= 29.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1215502 доли ПДКмр |  
| 0.0060775 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 197 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказа вкладки 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М	М(Мг)	С[доли ПДК]	С	б=C/M		
1	6001	П1	0.001830	0.1203401	99.00	99.00	65.7596054
В сумме =				0.1203401	99.00		
Суммарный вклад остальных =				0.0012101	1.00	(2 источника)	

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6001	П1	5.0			25.9	5.00	-12.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.002082	

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника, |  
расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм			
п/п	Ист.	М	М	[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	6001	0.002082	П1	0.022542	0.50	28.5			

Суммарный Мq= 0.002082 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.022542 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 462x420 с шагом 42  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
 Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)  
 ПДКмр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6001	П1	5.0			25.9	5.00	-12.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0002085	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)  
 ПДКмр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
 по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |  
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.000209	П1	0.003951	0.50	28.5

Суммарный Мq= 0.000209 г/с |  
 Сумма См по всем источникам = 0.003951 долей ПДК |

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

-----  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК
-----

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)  
ПДКмр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 462x420 с шагом 42  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)  
ПДКмр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)  
ПДКмр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
Примесь :1555 - Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)  
ПДКмр для примеси 1555 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м				м	г/с
6001	П1	5.0			25.9	5.00	-12.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0072700	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$			
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	6001	0.007270	П1	0.022958	0.50	28.5			
Суммарный $M_q =$		0.007270 г/с							
Сумма $C_m$ по всем источникам =				0.022958 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 462x420 с шагом 42

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2732 = 1.2 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м	М	М	М	М	г/с
6001	П1	5.0			25.9	5.00	-12.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0012546	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм		п/п	Ист.	Доли ПДК	М/с	М			
1	6001	0.001255	П1	0.004754	0.50	28.5									
Суммарный Мq= 0.001255 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.004754 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 462x420 с шагом 42

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м <sup>3</sup> /с	градС	м	м	м	м				м	г/с
0001	T	3.0	0.35	30.00	2.89	25.9	5.00	-9.00			1.0	1.00	0	0.0183330	
0002	T	3.0	0.35	30.00	2.89	25.9	15.00	-12.00			1.0	1.00	0	0.2120390	
0003	T	3.0	0.35	30.00	2.89	25.9	19.00	-22.00			1.0	1.00	0	0.0186700	
6001	П1	5.0			25.9	5.00	-12.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0183330	

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	$C_m$	$U_m$	$X_m$
п/п-Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	0.018333	T	0.011560	10.01	102.4
2	0002	0.212039	T	0.133708	10.01	102.4
3	0003	0.018670	T	0.011773	10.01	102.4
4	6001	0.018333	П1	0.069473	0.50	28.5

Суммарный  $M_q = 0.267375$  г/с

Сумма  $C_m$  по всем источникам = 0.226515 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 7.09 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 462x420 с шагом 42

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 7.09$  м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -50, Y= -21  
 размеры: длина(по X)= 462, ширина(по Y)= 420, шаг сетки= 42  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

-----  
 | -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 189 : Y-строка 1 Smax= 0.113 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=180)  
 -----  
 x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :  
 -----  
 Qc : 0.067 : 0.076 : 0.084 : 0.093 : 0.100 : 0.108 : 0.110 : 0.113 : 0.111 : 0.107 : 0.100 : 0.093 :  
 Cc : 0.067 : 0.076 : 0.084 : 0.093 : 0.100 : 0.108 : 0.110 : 0.113 : 0.111 : 0.107 : 0.100 : 0.093 :  
 Фоп: 125 : 129 : 133 : 140 : 147 : 157 : 167 : 180 : 191 : 203 : 211 : 220 :  
 Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.053 : 0.060 : 0.067 : 0.075 : 0.081 : 0.087 : 0.091 : 0.092 : 0.091 : 0.087 : 0.082 : 0.075 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.006 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 :  
 Ви : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.006 :  
 Ки : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 :

y= 147 : Y-строка 2 Smax= 0.127 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=180)  
 -----  
 x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :  
 -----  
 Qc : 0.073 : 0.082 : 0.093 : 0.103 : 0.113 : 0.120 : 0.126 : 0.127 : 0.125 : 0.120 : 0.111 : 0.102 :  
 Cc : 0.073 : 0.082 : 0.093 : 0.103 : 0.113 : 0.120 : 0.126 : 0.127 : 0.125 : 0.120 : 0.111 : 0.102 :  
 Фоп: 119 : 123 : 127 : 133 : 141 : 151 : 165 : 180 : 195 : 207 : 219 : 227 :  
 Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.057 : 0.065 : 0.074 : 0.083 : 0.092 : 0.098 : 0.104 : 0.105 : 0.103 : 0.099 : 0.091 : 0.083 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.007 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.006 :  
 Ки : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 :

y= 105 : Y-строка 3 Smax= 0.140 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=179)  
 -----  
 x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :  
 -----  
 Qc : 0.077 : 0.088 : 0.100 : 0.113 : 0.124 : 0.132 : 0.139 : 0.140 : 0.138 : 0.132 : 0.123 : 0.112 :  
 Cc : 0.077 : 0.088 : 0.100 : 0.113 : 0.124 : 0.132 : 0.139 : 0.140 : 0.138 : 0.132 : 0.123 : 0.112 :  
 Фоп: 111 : 115 : 119 : 125 : 133 : 145 : 160 : 179 : 199 : 215 : 227 : 235 :  
 Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.061 : 0.071 : 0.080 : 0.091 : 0.101 : 0.107 : 0.116 : 0.119 : 0.117 : 0.111 : 0.102 : 0.092 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.007 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.007 : 0.007 :  
 Ки : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 :

y= 63 : Y-строка 4 Smax= 0.144 долей ПДК (x= -29.0; напр.ветра=150)  
 -----  
 x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :  
 -----  
 Qc : 0.080 : 0.093 : 0.106 : 0.119 : 0.134 : 0.144 : 0.144 : 0.138 : 0.138 : 0.140 : 0.132 : 0.119 :  
 Cc : 0.080 : 0.093 : 0.106 : 0.119 : 0.134 : 0.144 : 0.144 : 0.138 : 0.138 : 0.140 : 0.132 : 0.119 :  
 Фоп: 105 : 107 : 110 : 115 : 121 : 131 : 150 : 179 : 209 : 227 : 239 : 245 :  
 Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.064 : 0.074 : 0.085 : 0.095 : 0.108 : 0.120 : 0.122 : 0.121 : 0.121 : 0.120 : 0.110 : 0.098 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.011 : 0.009 : 0.006 : 0.008 : 0.008 : 0.008 :  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 :  
 Ви : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.007 :

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 :

y= 21 : Y-строка 5 Смах= 0.146 долей ПДК (x= -71.0; напр.ветра=111)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.083 : 0.095 : 0.110 : 0.125 : 0.139 : 0.146 : 0.136 : 0.120 : 0.126 : 0.141 : 0.138 : 0.125 :

Cc : 0.083 : 0.095 : 0.110 : 0.125 : 0.139 : 0.146 : 0.136 : 0.120 : 0.126 : 0.141 : 0.138 : 0.125 :

Фоп: 97 : 97 : 99 : 101 : 105 : 111 : 127 : 177 : 231 : 249 : 255 : 259 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.066 : 0.076 : 0.088 : 0.101 : 0.114 : 0.123 : 0.119 : 0.113 : 0.118 : 0.121 : 0.115 : 0.102 :

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.011 : 0.007 : 0.007 : 0.004 : 0.009 : 0.009 : 0.008 :

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : : 0.003 : 0.006 : 0.007 : 0.007 :

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : 6001 : 6001 : 0003 : 0003 :

y= -21 : Y-строка 6 Смах= 0.142 долей ПДК (x= 97.0; напр.ветра=277)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.083 : 0.095 : 0.110 : 0.125 : 0.137 : 0.141 : 0.124 : 0.108 : 0.130 : 0.142 : 0.139 : 0.126 :

Cc : 0.083 : 0.095 : 0.110 : 0.125 : 0.137 : 0.141 : 0.124 : 0.108 : 0.130 : 0.142 : 0.139 : 0.126 :

Фоп: 89 : 89 : 87 : 87 : 87 : 85 : 79 : 13 : 283 : 277 : 273 : 273 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.066 : 0.076 : 0.089 : 0.102 : 0.113 : 0.121 : 0.116 : 0.108 : 0.115 : 0.121 : 0.114 : 0.103 :

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.004 : : 0.010 : 0.011 : 0.009 : 0.009 :

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.003 : : 0.005 : 0.006 : 0.009 : 0.008 :

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : : 6001 : 6001 : 0003 : 0003 :

y= -63 : Y-строка 7 Смах= 0.147 долей ПДК (x= 97.0; напр.ветра=301)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.082 : 0.094 : 0.108 : 0.122 : 0.134 : 0.141 : 0.130 : 0.125 : 0.141 : 0.147 : 0.136 : 0.124 :

Cc : 0.082 : 0.094 : 0.108 : 0.122 : 0.134 : 0.141 : 0.130 : 0.125 : 0.141 : 0.147 : 0.136 : 0.124 :

Фоп: 80 : 79 : 77 : 73 : 69 : 59 : 41 : 3 : 321 : 301 : 293 : 287 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.066 : 0.076 : 0.087 : 0.100 : 0.112 : 0.123 : 0.121 : 0.117 : 0.119 : 0.121 : 0.113 : 0.101 :

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.009 : 0.008 : 0.008 : 0.003 : 0.007 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.008 :

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.006 : 0.003 : 0.001 : 0.008 : 0.009 : 0.008 : 0.008 :

Ки : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= -105 : Y-строка 8 Смах= 0.145 долей ПДК (x= 55.0; напр.ветра=337)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.079 : 0.091 : 0.103 : 0.116 : 0.126 : 0.136 : 0.141 : 0.142 : 0.145 : 0.140 : 0.131 : 0.118 :

Cc : 0.079 : 0.091 : 0.103 : 0.116 : 0.126 : 0.136 : 0.141 : 0.142 : 0.145 : 0.140 : 0.131 : 0.118 :

Фоп: 73 : 70 : 67 : 61 : 53 : 43 : 25 : 1 : 337 : 319 : 307 : 299 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.063 : 0.073 : 0.083 : 0.095 : 0.104 : 0.116 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.116 : 0.107 : 0.096 :

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.010 : 0.009 : 0.008 :

Ки : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.008 :

Ки : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -147 : Y-строка 9 Смах= 0.135 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра= 1)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.075 : 0.084 : 0.096 : 0.107 : 0.118 : 0.126 : 0.131 : 0.135 : 0.135 : 0.129 : 0.121 : 0.110 :

Cc : 0.075 : 0.084 : 0.096 : 0.107 : 0.118 : 0.126 : 0.131 : 0.135 : 0.135 : 0.129 : 0.121 : 0.110 :

Фоп: 65 : 61 : 57 : 51 : 43 : 33 : 17 : 1 : 343 : 329 : 317 : 309 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.060 : 0.068 : 0.078 : 0.087 : 0.097 : 0.105 : 0.109 : 0.113 : 0.111 : 0.106 : 0.098 : 0.089 :

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.009 : 0.008 :

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

Ви : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:  
 Ки : 6001 : 6001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -189 : Y-строка 10 Cmax= 0.122 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра= 0)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.071: 0.080: 0.089: 0.098: 0.106: 0.114: 0.119: 0.122: 0.121: 0.116: 0.109: 0.100:

Cc : 0.071: 0.080: 0.089: 0.098: 0.106: 0.114: 0.119: 0.122: 0.121: 0.116: 0.109: 0.100:

Фоп: 59 : 55 : 50 : 43 : 35 : 25 : 13 : 0 : 347 : 335 : 325 : 317 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.056: 0.064: 0.071: 0.079: 0.086: 0.093: 0.097: 0.099: 0.099: 0.094: 0.088: 0.080:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:

Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:

Ки : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -231 : Y-строка 11 Cmax= 0.107 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра= 0)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.065: 0.073: 0.080: 0.088: 0.096: 0.101: 0.106: 0.107: 0.106: 0.103: 0.097: 0.089:

Cc : 0.065: 0.073: 0.080: 0.088: 0.096: 0.101: 0.106: 0.107: 0.106: 0.103: 0.097: 0.089:

Фоп: 53 : 49 : 43 : 37 : 30 : 21 : 11 : 0 : 349 : 339 : 330 : 323 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Ви : 0.052: 0.058: 0.064: 0.070: 0.077: 0.082: 0.086: 0.087: 0.086: 0.083: 0.078: 0.072:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:

Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:

Ки : 0001 : 6001 : 6001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 97.0 м, Y= -63.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1469051 доли ПДКмр|

| 0.1469051 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 301 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сумма %	Коэфф.влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	0002	T	0.2120	0.1213074	82.58	82.58	0.572099388
2	0001	T	0.0183	0.0104621	7.12	89.70	0.570671439
3	0003	T	0.0187	0.0091664	6.24	95.94	0.490969062
-----							
В сумме =				0.1409359	95.94		
Суммарный вклад остальных =				0.0059692	4.06	(1 источник)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= -50 м; Y= -21 |

| Длина и ширина : L= 462 м; B= 420 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 42 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

1-	0.067	0.076	0.084	0.093	0.100	0.108	0.110	0.113	0.111	0.107	0.100	0.093		1
2-	0.073	0.082	0.093	0.103	0.113	0.120	0.126	0.127	0.125	0.120	0.111	0.102		2
3-	0.077	0.088	0.100	0.113	0.124	0.132	0.139	0.140	0.138	0.132	0.123	0.112		3
4-	0.080	0.093	0.106	0.119	0.134	0.144	0.144	0.138	0.138	0.140	0.132	0.119		4
5-	0.083	0.095	0.110	0.125	0.139	0.146	0.136	0.120	0.126	0.141	0.138	0.125		5
6-С	0.083	0.095	0.110	0.125	0.137	0.141	0.124	0.108	0.130	0.142	0.139	0.126	С-	6
7-	0.082	0.094	0.108	0.122	0.134	0.141	0.130	0.125	0.141	0.147	0.136	0.124		7
8-	0.079	0.091	0.103	0.116	0.126	0.136	0.141	0.142	0.145	0.140	0.131	0.118		8
9-	0.075	0.084	0.096	0.107	0.118	0.126	0.131	0.135	0.135	0.129	0.121	0.110		9
10-	0.071	0.080	0.089	0.098	0.106	0.114	0.119	0.122	0.121	0.116	0.109	0.100		10
11-	0.065	0.073	0.080	0.088	0.096	0.101	0.106	0.107	0.106	0.103	0.097	0.089		11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1469051$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.1469051 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 97.0$  м  
(X-столбец 10, Y-строка 7)  $Y_m = -63.0$  м  
При опасном направлении ветра : 301 град.  
и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 50  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y=	118:	72:	114:	49:	35:	30:	142:	56:	114:	72:	72:	126:	83:	114:	110:
x=	2:	6:	-2:	-6:	11:	18:	22:	37:	40:	48:	48:	49:	57:	70:	76:
Qc :	0.137:	0.139:	0.138:	0.137:	0.127:	0.123:	0.129:	0.134:	0.136:	0.140:	0.138:	0.131:	0.140:	0.133:	0.134:
Cc :	0.137:	0.139:	0.138:	0.137:	0.127:	0.123:	0.129:	0.134:	0.136:	0.140:	0.138:	0.131:	0.140:	0.133:	0.134:
Фоп:	175 :	173 :	173 :	161 :	175 :	183 :	183 :	199 :	191 :	201 :	201 :	195 :	203 :	203 :	207 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :
Vi :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.114:	0.122:	0.115:	0.120:	0.116:	0.115:	0.107:	0.120:	0.115:	0.122:	0.121:	0.109:	0.121:	0.112:	0.113:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ки :	0.009:	0.011:	0.010:	0.011:	0.009:	0.007:	0.009:	0.006:	0.009:	0.008:	0.009:	0.008:	0.009:	0.009:	0.008:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ки :	0.008:	0.005:	0.008:	0.004:	0.001:	:	0.008:	0.005:	0.007:	0.005:	0.005:	0.008:	0.006:	0.007:	0.008:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	:	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0003 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	94:	63:	72:	70:	-51:	-63:	-33:	-84:	-21:	-63:	-16:	-105:	-21:	-117:	-48:
x=	-18:	-24:	-36:	-38:	-54:	-63:	-74:	-79:	-88:	-89:	-94:	-94:	-98:	-103:	-119:
Qc :	0.143:	0.143:	0.146:	0.145:	0.137:	0.140:	0.142:	0.138:	0.145:	0.138:	0.142:	0.132:	0.143:	0.127:	0.135:



Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.005420	П1	0.041078	0.50	28.5
Суммарный Мq=		0.005420 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.041078 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 462x420 с шагом 42

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14  
 Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
 ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6001	П1	5.0			25.9	5.00	-12.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0096480	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
 ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники										Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хm						
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]						
1	6001	0.009648	П1	0.243742	0.50	28.5						
Суммарный Мq=		0.009648 г/с										
Сумма См по всем источникам =				0.243742 долей ПДК								
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
 ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 462x420 с шагом 42  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14  
 Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
 ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -50, Y= -21  
 размеры: длина(по X)= 462, ширина(по Y)= 420, шаг сетки= 42  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [ м/с ]

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| -Если в строке  $S_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 189 : Y-строка 1  $S_{max} = 0.043$  долей ПДК ( $x = 13.0$ ; напр.ветра=183)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.017 : 0.019 : 0.023 : 0.028 : 0.033 : 0.038 : 0.042 : 0.043 : 0.041 : 0.036 : 0.031 : 0.026 :

Cc : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.004 :

y= 147 : Y-строка 2  $S_{max} = 0.062$  долей ПДК ( $x = 13.0$ ; напр.ветра=183)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.018 : 0.022 : 0.028 : 0.035 : 0.044 : 0.053 : 0.060 : 0.062 : 0.058 : 0.049 : 0.040 : 0.032 :

Cc : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.007 : 0.006 : 0.005 :

Фоп: 119 : 123 : 129 : 135 : 143 : 155 : 167 : 183 : 197 : 210 : 220 : 227 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 105 : Y-строка 3  $S_{max} = 0.094$  долей ПДК ( $x = 13.0$ ; напр.ветра=183)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.020 : 0.025 : 0.033 : 0.044 : 0.058 : 0.075 : 0.090 : 0.094 : 0.085 : 0.068 : 0.052 : 0.039 :

Cc : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.014 : 0.013 : 0.010 : 0.008 : 0.006 :

Фоп: 113 : 115 : 120 : 127 : 135 : 147 : 163 : 183 : 203 : 219 : 229 : 237 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 63 : Y-строка 4  $S_{max} = 0.148$  долей ПДК ( $x = 13.0$ ; напр.ветра=187)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.021 : 0.028 : 0.038 : 0.053 : 0.074 : 0.105 : 0.137 : 0.148 : 0.126 : 0.093 : 0.065 : 0.046 :

Cc : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.008 : 0.011 : 0.016 : 0.021 : 0.022 : 0.019 : 0.014 : 0.010 : 0.007 :

Фоп: 105 : 107 : 110 : 115 : 123 : 135 : 155 : 187 : 213 : 231 : 241 : 247 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 21 : Y-строка 5  $S_{max} = 0.232$  долей ПДК ( $x = 13.0$ ; напр.ветра=193)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.022 : 0.030 : 0.041 : 0.059 : 0.089 : 0.136 : 0.202 : 0.232 : 0.175 : 0.116 : 0.076 : 0.051 :

Cc : 0.003 : 0.005 : 0.006 : 0.009 : 0.013 : 0.020 : 0.030 : 0.035 : 0.026 : 0.017 : 0.011 : 0.008 :

Фоп: 97 : 97 : 99 : 101 : 105 : 113 : 135 : 193 : 237 : 250 : 257 : 259 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -21 : Y-строка 6  $S_{max} = 0.230$  долей ПДК ( $x = -29.0$ ; напр.ветра= 75)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.023 : 0.031 : 0.042 : 0.061 : 0.093 : 0.146 : 0.230 : 0.203 : 0.195 : 0.123 : 0.079 : 0.053 :

Cc : 0.003 : 0.005 : 0.006 : 0.009 : 0.014 : 0.022 : 0.034 : 0.030 : 0.029 : 0.018 : 0.012 : 0.008 :

Фоп: 89 : 87 : 87 : 87 : 85 : 83 : 75 : 319 : 280 : 275 : 273 : 273 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -63 : Y-строка 7  $S_{max} = 0.193$  долей ПДК ( $x = 13.0$ ; напр.ветра=351)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.022 : 0.030 : 0.040 : 0.057 : 0.084 : 0.124 : 0.172 : 0.193 : 0.154 : 0.107 : 0.072 : 0.050 :

Cc : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.009 : 0.013 : 0.019 : 0.026 : 0.029 : 0.023 : 0.016 : 0.011 : 0.007 :

Фоп: 80 : 79 : 75 : 73 : 67 : 57 : 33 : 351 : 315 : 299 : 291 : 287 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -105 : Y-строка 8  $S_{max} = 0.122$  долей ПДК ( $x = 13.0$ ; напр.ветра=355)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.021 : 0.027 : 0.036 : 0.049 : 0.067 : 0.091 : 0.114 : 0.122 : 0.106 : 0.082 : 0.060 : 0.043 :

Cc : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.010 : 0.014 : 0.017 : 0.018 : 0.016 : 0.012 : 0.009 : 0.006 :

Фоп: 71 : 69 : 65 : 60 : 51 : 39 : 20 : 355 : 331 : 315 : 305 : 297 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -147 : Y-строка 9  $S_{max} = 0.078$  долей ПДК ( $x = 13.0$ ; напр.ветра=357)

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :  
-----  
Qc : 0.019 : 0.024 : 0.031 : 0.040 : 0.051 : 0.064 : 0.075 : 0.078 : 0.072 : 0.059 : 0.047 : 0.036 :  
Cc : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.011 : 0.012 : 0.011 : 0.009 : 0.007 : 0.005 :  
Фоп: 65 : 61 : 57 : 50 : 41 : 29 : 15 : 357 : 340 : 325 : 315 : 307 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -189 : Y-строка 10 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=357)  
-----  
x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :  
-----  
Qc : 0.017 : 0.021 : 0.025 : 0.032 : 0.039 : 0.046 : 0.051 : 0.052 : 0.049 : 0.043 : 0.036 : 0.029 :  
Cc : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 :  
Фоп: 59 : 55 : 49 : 43 : 33 : 23 : 11 : 357 : 345 : 333 : 323 : 315 :  
Uоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -231 : Y-строка 11 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=357)  
-----  
x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :  
-----  
Qc : 0.016 : 0.018 : 0.021 : 0.025 : 0.030 : 0.034 : 0.036 : 0.037 : 0.035 : 0.032 : 0.028 : 0.023 :  
Cc : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 13.0 м, Y= 21.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2323218 доли ПДКмр|  
| 0.0348483 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

Ном.   Код   Тип   Выброс   Вклад   Вклад в%   Сумма %   Коэфф.влияния							
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
Ист.- М-(Мг)- С[доли ПДК]- ----- ----- ----- b=C/M ----							
1   6001   П1   0.009648   0.2323218   100.00   100.00   24.0797863							
-----							
В сумме = 0.2323218 100.00							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14  
Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= -50 м; Y= -21 |  
| Длина и ширина : L= 462 м; В= 420 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 42 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
1-  0.017   0.019   0.023   0.028   0.033   0.038   0.042   0.043   0.041   0.036   0.031   0.026   1											
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
2-  0.018   0.022   0.028   0.035   0.044   0.053   0.060   0.062   0.058   0.049   0.040   0.032   2											
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
3-  0.020   0.025   0.033   0.044   0.058   0.075   0.090   0.094   0.085   0.068   0.052   0.039   3											
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
4-  0.021   0.028   0.038   0.053   0.074   0.105   0.137   0.148   0.126   0.093   0.065   0.046   4											
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
5-  0.022   0.030   0.041   0.059   0.089   0.136   0.202   0.232   0.175   0.116   0.076   0.051   5											
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
6-С   0.023   0.031   0.042   0.061   0.093   0.146   0.230   0.203   0.195   0.123   0.079   0.053   6											
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
7-  0.022   0.030   0.040   0.057   0.084   0.124   0.172   0.193   0.154   0.107   0.072   0.050   7											
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
8-  0.021   0.027   0.036   0.049   0.067   0.091   0.114   0.122   0.106   0.082   0.060   0.043   8											

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

9-	0.019	0.024	0.031	0.040	0.051	0.064	0.075	0.078	0.072	0.059	0.047	0.036	-	9
10-	0.017	0.021	0.025	0.032	0.039	0.046	0.051	0.052	0.049	0.043	0.036	0.029	-	10
11-	0.016	0.018	0.021	0.025	0.030	0.034	0.036	0.037	0.035	0.032	0.028	0.023	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.2323218$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0348483 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 13.0$  м  
 (X-столбец 8, Y-строка 5)  $Y_m = 21.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 193 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14  
 Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2907 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 50  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]	

~~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 118: 72: 114: 49: 35: 30: 142: 56: 114: 72: 72: 126: 83: 114: 110:  
 x= 2: 6: -2: -6: 11: 18: 22: 37: 40: 48: 48: 49: 57: 70: 76:  
 Qc : 0.082: 0.135: 0.086: 0.170: 0.202: 0.211: 0.064: 0.148: 0.082: 0.121: 0.121: 0.071: 0.104: 0.073: 0.074:  
 Cc : 0.012: 0.020: 0.013: 0.026: 0.030: 0.032: 0.010: 0.022: 0.012: 0.018: 0.018: 0.011: 0.016: 0.011: 0.011:  
 Фоп: 179 : 180 : 177 : 170 : 187 : 197 : 187 : 205 : 195 : 207 : 207 : 197 : 209 : 207 : 210 :  
 Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 94: 63: 72: 70: -51: -63: -33: -84: -21: -63: -16: -105: -21: -117: -48:  
 x= -18: -24: -36: -38: -54: -63: -74: -79: -88: -89: -94: -94: -98: -103: -119:  
 Qc : 0.103: 0.140: 0.122: 0.123: 0.155: 0.133: 0.138: 0.101: 0.121: 0.105: 0.115: 0.077: 0.109: 0.067: 0.083:  
 Cc : 0.015: 0.021: 0.018: 0.018: 0.023: 0.020: 0.021: 0.015: 0.018: 0.016: 0.017: 0.012: 0.016: 0.010: 0.012:  
 Фоп: 167 : 159 : 153 : 153 : 57 : 53 : 75 : 49 : 85 : 61 : 87 : 47 : 85 : 45 : 73 :  
 Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -105: -147: -150: -63: -80: -183: -147: -189: -105: -112: -216: -231: -189: -144: -147:  
 x= -123: -126: -128: -131: -145: -152: -157: -157: -165: -171: -177: -188: -190: -197: -199:  
 Qc : 0.062: 0.048: 0.046: 0.070: 0.059: 0.033: 0.039: 0.032: 0.045: 0.042: 0.025: 0.022: 0.027: 0.031: 0.031:  
 Cc : 0.009: 0.007: 0.007: 0.011: 0.009: 0.005: 0.006: 0.005: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005:  
 Фоп: 55 : 45 : 43 : 69 : 65 : 43 : 50 : 43 : 61 : 60 : 41 : 41 : 47 : 57 : 57 :  
 Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -231: -176: -229: -189: -208:  
 x= -222: -222: -225: -232: -248:  
 Qc : 0.019: 0.024: 0.019: 0.021: 0.018:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Координаты точки : X= 17.5 м, Y= 29.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2114829 доли ПДКмр |  
| 0.0317224 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 197 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип   | Выброс      | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|------|-------|-------------|-----------|-----------|---------|----------------|
| Ист.      | Ист. | М(Мг) | С(доли ПДК) | б=C/M     |           |         |                |
| 1         | 6001 | П1    | 0.009648    | 0.2114829 | 100.00    | 100.00  | 21.9198685     |
| В сумме = |      |       |             | 0.2114829 | 100.00    |         |                |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H   | D | Wo  | V1   | T     | X1     | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|------|-----|---|-----|------|-------|--------|------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | Ист. | м   | м | м/с | м/с  | градС | м      | м    | м    | м    | град | м    | м  | м         | г/с    |
| 6001 | П1   | 5.0 |   |     | 25.9 | 5.00  | -12.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0509375 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |  
расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

| Источники                                 |      | Их расчетные параметры |           |          |      |      |
|-------------------------------------------|------|------------------------|-----------|----------|------|------|
| Номер                                     | Код  | M                      | Тип       | Cm       | Um   | Xm   |
| п/п                                       | Ист. | г/с                    | ПДК       | г/с      | м    | м    |
| 1                                         | 6001 | 0.050937               | П1        | 0.643430 | 0.50 | 28.5 |
| Суммарный Mq=                             |      | 0.050937               | г/с       |          |      |      |
| Сумма Cm по всем источникам =             |      | 0.643430               | долей ПДК |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      | 0.50                   | м/с       |          |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 462x420 с шагом 42

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -50, Y= -21

размеры: длина(по X)= 462, ширина(по Y)= 420, шаг сетки= 42

Новая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Cmax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 189 : Y-строка 1 Cmax= 0.112 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=183)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.044: 0.050: 0.060: 0.074: 0.088: 0.101: 0.110: 0.112: 0.107: 0.096: 0.082: 0.067:  
 Cc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.030: 0.033: 0.034: 0.032: 0.029: 0.025: 0.020:  
 Фоп: 125 : 129 : 135 : 141 : 150 : 159 : 170 : 183 : 193 : 205 : 213 : 221 :  
 Uоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 147 : Y-строка 2 Cmax= 0.163 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=183)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.047: 0.058: 0.074: 0.093: 0.116: 0.139: 0.158: 0.163: 0.152: 0.131: 0.107: 0.085:  
 Cc : 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.035: 0.042: 0.047: 0.049: 0.046: 0.039: 0.032: 0.025:  
 Фоп: 119 : 123 : 129 : 135 : 143 : 155 : 167 : 183 : 197 : 210 : 220 : 227 :  
 Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 105 : Y-строка 3 Cmax= 0.248 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=183)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.052: 0.066: 0.087: 0.115: 0.153: 0.197: 0.236: 0.248: 0.224: 0.180: 0.137: 0.104:  
 Cc : 0.016: 0.020: 0.026: 0.035: 0.046: 0.059: 0.071: 0.074: 0.067: 0.054: 0.041: 0.031:  
 Фоп: 113 : 115 : 120 : 127 : 135 : 147 : 163 : 183 : 203 : 219 : 229 : 237 :  
 Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 63 : Y-строка 4 Cmax= 0.390 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=187)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.057: 0.075: 0.100: 0.139: 0.197: 0.278: 0.362: 0.390: 0.332: 0.245: 0.172: 0.122:  
 Cc : 0.017: 0.022: 0.030: 0.042: 0.059: 0.083: 0.109: 0.117: 0.100: 0.073: 0.052: 0.037:  
 Фоп: 105 : 107 : 110 : 115 : 123 : 135 : 155 : 187 : 213 : 231 : 241 : 247 :  
 Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 21 : Y-строка 5 Cmax= 0.613 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=193)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.059: 0.080: 0.109: 0.157: 0.235: 0.360: 0.534: 0.613: 0.462: 0.306: 0.200: 0.136:  
 Cc : 0.018: 0.024: 0.033: 0.047: 0.070: 0.108: 0.160: 0.184: 0.138: 0.092: 0.060: 0.041:  
 Фоп: 97 : 97 : 99 : 101 : 105 : 113 : 135 : 193 : 237 : 250 : 257 : 259 :  
 Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -21 : Y-строка 6 Cmax= 0.607 долей ПДК (x= -29.0; напр.ветра= 75)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Qc : 0.060: 0.081: 0.112: 0.161: 0.245: 0.386: 0.607: 0.537: 0.514: 0.324: 0.208: 0.139:  
Cc : 0.018: 0.024: 0.033: 0.048: 0.074: 0.116: 0.182: 0.161: 0.154: 0.097: 0.062: 0.042:  
Фоп: 89 : 87 : 87 : 87 : 85 : 83 : 75 : 319 : 280 : 275 : 273 : 273 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -63 : Y-строка 7 Cmax= 0.510 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=351)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.058: 0.078: 0.106: 0.150: 0.221: 0.327: 0.454: 0.510: 0.407: 0.283: 0.190: 0.131:  
Cc : 0.018: 0.023: 0.032: 0.045: 0.066: 0.098: 0.136: 0.153: 0.122: 0.085: 0.057: 0.039:  
Фоп: 80 : 79 : 75 : 73 : 67 : 57 : 33 : 351 : 315 : 299 : 291 : 287 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -105 : Y-строка 8 Cmax= 0.321 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=355)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.055: 0.072: 0.095: 0.129: 0.177: 0.241: 0.302: 0.321: 0.281: 0.216: 0.157: 0.114:  
Cc : 0.016: 0.022: 0.029: 0.039: 0.053: 0.072: 0.091: 0.096: 0.084: 0.065: 0.047: 0.034:  
Фоп: 71 : 69 : 65 : 60 : 51 : 39 : 20 : 355 : 331 : 315 : 305 : 297 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -147 : Y-строка 9 Cmax= 0.206 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=357)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.050: 0.063: 0.081: 0.105: 0.136: 0.170: 0.198: 0.206: 0.189: 0.157: 0.123: 0.095:  
Cc : 0.015: 0.019: 0.024: 0.032: 0.041: 0.051: 0.059: 0.062: 0.057: 0.047: 0.037: 0.029:  
Фоп: 65 : 61 : 57 : 50 : 41 : 29 : 15 : 357 : 340 : 325 : 315 : 307 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -189 : Y-строка 10 Cmax= 0.138 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=357)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.045: 0.055: 0.067: 0.084: 0.102: 0.121: 0.135: 0.138: 0.130: 0.114: 0.095: 0.078:  
Cc : 0.014: 0.016: 0.020: 0.025: 0.031: 0.036: 0.040: 0.041: 0.039: 0.034: 0.029: 0.023:  
Фоп: 59 : 55 : 49 : 43 : 33 : 23 : 11 : 357 : 345 : 333 : 323 : 315 :  
Uоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -231 : Y-строка 11 Cmax= 0.097 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=357)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.043: 0.047: 0.056: 0.066: 0.078: 0.089: 0.096: 0.097: 0.093: 0.085: 0.074: 0.062:  
Cc : 0.013: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.029: 0.029: 0.028: 0.025: 0.022: 0.019:  
Фоп: 53 : 49 : 43 : 37 : 29 : 19 : 9 : 357 : 347 : 337 : 329 : 321 :  
Uоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 13.0 м, Y= 21.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6132820 доли ПДКмр|  
| 0.1839846 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |       |        |             |            |         |              |
|-------------------|------|-------|--------|-------------|------------|---------|--------------|
| [Ном.]            | Код  | [Тип] | Выброс | Вклад       | [Вклад в%] | Сумма % | Кэфф.влияния |
| ----              | ---- | ----  | М(Мг)  | С[доли ПДК] | -----      | -----   | b=C/M ----   |
| 1                 | 6001 | П1    | 0.0509 | 0.6132820   | 100.00     | 100.00  | 12.0398912   |
| В сумме =         |      |       |        | 0.6132820   | 100.00     |         |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14

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

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

\_\_\_\_\_  
Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= -50 м; Y= -21 |  
| Длина и ширина : L= 462 м; B= 420 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 42 м |  
~~~~~

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--|
| *- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |
| 1-  0.044 0.050 0.060 0.074 0.088 0.101 0.110 0.112 0.107 0.096 0.082 0.067  - 1  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |
| 2-  0.047 0.058 0.074 0.093 0.116 0.139 0.158 0.163 0.152 0.131 0.107 0.085  - 2  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |
| 3-  0.052 0.066 0.087 0.115 0.153 0.197 0.236 0.248 0.224 0.180 0.137 0.104  - 3  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |
| 4-  0.057 0.075 0.100 0.139 0.197 0.278 0.362 0.390 0.332 0.245 0.172 0.122  - 4  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |
| 5-  0.059 0.080 0.109 0.157 0.235 0.360 0.534 0.613 0.462 0.306 0.200 0.136  - 5  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |
| 6-С 0.060 0.081 0.112 0.161 0.245 0.386 0.607 0.537 0.514 0.324 0.208 0.139 С- 6  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |
| 7-  0.058 0.078 0.106 0.150 0.221 0.327 0.454 0.510 0.407 0.283 0.190 0.131  - 7  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |
| 8-  0.055 0.072 0.095 0.129 0.177 0.241 0.302 0.321 0.281 0.216 0.157 0.114  - 8  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |
| 9-  0.050 0.063 0.081 0.105 0.136 0.170 0.198 0.206 0.189 0.157 0.123 0.095  - 9  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |
| 10-  0.045 0.055 0.067 0.084 0.102 0.121 0.135 0.138 0.130 0.114 0.095 0.078  -10 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |
| 11-  0.043 0.047 0.056 0.066 0.078 0.089 0.096 0.097 0.093 0.085 0.074 0.062  -11 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12                                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.6132820 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.1839846 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 13.0 м  
(X-столбец 8, Y-строка 5) Y<sub>м</sub> = 21.0 м  
При опасном направлении ветра : 193 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 50

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей U<sub>св</sub>

\_\_\_\_\_  
Расшифровка обозначений  
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

y= 118: 72: 114: 49: 35: 30: 142: 56: 114: 72: 72: 126: 83: 114: 110:

x= 2: 6: -2: -6: 11: 18: 22: 37: 40: 48: 48: 49: 57: 70: 76:

Qс : 0.217: 0.357: 0.227: 0.450: 0.533: 0.558: 0.170: 0.390: 0.216: 0.320: 0.318: 0.187: 0.274: 0.194: 0.194:

Cс : 0.065: 0.107: 0.068: 0.135: 0.160: 0.167: 0.051: 0.117: 0.065: 0.096: 0.095: 0.056: 0.082: 0.058: 0.058:

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Фоп: 179 : 180 : 177 : 170 : 187 : 197 : 187 : 205 : 195 : 207 : 207 : 197 : 209 : 207 : 210 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 94: 63: 72: 70: -51: -63: -33: -84: -21: -63: -16: -105: -21: -117: -48:

x= -18: -24: -36: -38: -54: -63: -74: -79: -88: -89: -94: -94: -98: -103: -119:

Qc : 0.273: 0.371: 0.321: 0.324: 0.410: 0.352: 0.365: 0.267: 0.321: 0.276: 0.302: 0.204: 0.289: 0.176: 0.218:

Cc : 0.082: 0.111: 0.096: 0.097: 0.123: 0.106: 0.109: 0.080: 0.096: 0.083: 0.091: 0.061: 0.087: 0.053: 0.065:

Фоп: 167 : 159 : 153 : 153 : 57 : 53 : 75 : 49 : 85 : 61 : 87 : 47 : 85 : 45 : 73 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -105: -147: -150: -63: -80: -183: -147: -189: -105: -112: -216: -231: -189: -144: -147:

x= -123: -126: -128: -131: -145: -152: -157: -157: -165: -171: -177: -188: -190: -197: -199:

Qc : 0.164: 0.126: 0.122: 0.186: 0.154: 0.088: 0.104: 0.083: 0.120: 0.111: 0.065: 0.058: 0.071: 0.083: 0.081:

Cc : 0.049: 0.038: 0.037: 0.056: 0.046: 0.026: 0.031: 0.025: 0.036: 0.033: 0.019: 0.017: 0.021: 0.025: 0.024:

Фоп: 55 : 45 : 43 : 69 : 65 : 43 : 50 : 43 : 61 : 60 : 41 : 41 : 47 : 57 : 57 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -231: -176: -229: -189: -208:

x= -222: -222: -225: -232: -248:

Qc : 0.050: 0.062: 0.050: 0.056: 0.049:

Cc : 0.015: 0.019: 0.015: 0.017: 0.015:

Фоп: 47 : 55 : 47 : 53 : 53 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 17.5 м, Y= 29.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5582716 доли ПДКмр |  
| 0.1674815 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 197 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист.      | М    | М   | М      | С         | Доли ПДК | б=C/M   |               |
| 1         | 6001 | П1  | 0.0509 | 0.5582716 | 100.00   | 100.00  | 10.9599333    |
| В сумме = |      |     |        | 0.5582716 | 100.00   |         |               |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T    | X1     | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|-----|------|------|--------|------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | м   | м | м/с | м/с  | град | м      | м    | м    | м    | м    | м    | м  | м         | г/с    |
| 6001 | П1  | 5.0 |   |     | 25.9 | 5.00 | -12.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0034000 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |  
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

| Источники |        | Их расчетные параметры |      |            |         |            |
|-----------|--------|------------------------|------|------------|---------|------------|
| Номер     | Код    | М                      | Тип  | См         | Um      | Xm         |
| -п/п-     | -Ист.- | -----                  | ---- | [доли ПДК] | [-[м/с] | ----[м]--- |
| 1         | 6001   | 0.003400               | П1   | 0.322110   | 0.50    | 28.5       |

Суммарный  $M_q = 0.003400$  г/с  
 Сумма См по всем источникам = 0.322110 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДК<sub>пр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 462x420 с шагом 42  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14  
 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)  
 ПДК<sub>пр</sub> для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -50, Y= -21  
 размеры: длина(по X)= 462, ширина(по Y)= 420, шаг сетки= 42  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 -Если в строке  $S_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 189 : Y-строка 1 S<sub>max</sub>= 0.056 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=183)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :  
 Qc : 0.022 : 0.025 : 0.030 : 0.037 : 0.044 : 0.050 : 0.055 : 0.056 : 0.054 : 0.048 : 0.041 : 0.034 :  
 Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 :  
 Фоп: 125 : 129 : 135 : 141 : 150 : 159 : 170 : 183 : 193 : 205 : 213 : 221 :  
 Uоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 147 : Y-строка 2 S<sub>max</sub>= 0.082 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=183)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :  
 Qc : 0.023 : 0.029 : 0.037 : 0.046 : 0.058 : 0.070 : 0.079 : 0.082 : 0.076 : 0.065 : 0.053 : 0.043 :  
 Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :  
 Фоп: 119 : 123 : 129 : 135 : 143 : 155 : 167 : 183 : 197 : 210 : 220 : 227 :  
 Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 105 : Y-строка 3 S<sub>max</sub>= 0.124 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=183)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :  
 Qc : 0.026 : 0.033 : 0.044 : 0.058 : 0.076 : 0.099 : 0.118 : 0.124 : 0.112 : 0.090 : 0.069 : 0.052 :  
 Cc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.002 :

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Фоп: 113 : 115 : 120 : 127 : 135 : 147 : 163 : 183 : 203 : 219 : 229 : 237 :  
Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 63 : Y-строка 4 Стах= 0.195 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=187)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.028 : 0.037 : 0.050 : 0.069 : 0.098 : 0.139 : 0.181 : 0.195 : 0.166 : 0.122 : 0.086 : 0.061 :

Cc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.007 : 0.005 : 0.003 : 0.002 :

Фоп: 105 : 107 : 110 : 115 : 123 : 135 : 155 : 187 : 213 : 231 : 241 : 247 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 21 : Y-строка 5 Стах= 0.307 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=193)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.030 : 0.040 : 0.055 : 0.078 : 0.118 : 0.180 : 0.267 : 0.307 : 0.231 : 0.153 : 0.100 : 0.068 :

Cc : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.007 : 0.011 : 0.012 : 0.009 : 0.006 : 0.004 : 0.003 :

Фоп: 97 : 97 : 99 : 101 : 105 : 113 : 135 : 193 : 237 : 250 : 257 : 259 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -21 : Y-строка 6 Стах= 0.304 долей ПДК (x= -29.0; напр.ветра= 75)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.030 : 0.040 : 0.056 : 0.081 : 0.123 : 0.193 : 0.304 : 0.269 : 0.258 : 0.162 : 0.104 : 0.070 :

Cc : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.008 : 0.012 : 0.011 : 0.010 : 0.006 : 0.004 : 0.003 :

Фоп: 89 : 87 : 87 : 87 : 85 : 83 : 75 : 319 : 280 : 275 : 273 : 273 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -63 : Y-строка 7 Стах= 0.255 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=351)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.029 : 0.039 : 0.053 : 0.075 : 0.110 : 0.164 : 0.227 : 0.255 : 0.204 : 0.141 : 0.095 : 0.066 :

Cc : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.007 : 0.009 : 0.010 : 0.008 : 0.006 : 0.004 : 0.003 :

Фоп: 80 : 79 : 75 : 73 : 67 : 57 : 33 : 351 : 315 : 299 : 291 : 287 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -105 : Y-строка 8 Стах= 0.161 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=355)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.027 : 0.036 : 0.048 : 0.065 : 0.089 : 0.121 : 0.151 : 0.161 : 0.141 : 0.108 : 0.079 : 0.057 :

Cc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 :

Фоп: 71 : 69 : 65 : 60 : 51 : 39 : 20 : 355 : 331 : 315 : 305 : 297 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -147 : Y-строка 9 Стах= 0.103 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=357)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.025 : 0.031 : 0.041 : 0.053 : 0.068 : 0.085 : 0.099 : 0.103 : 0.095 : 0.078 : 0.062 : 0.048 :

Cc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :

Фоп: 65 : 61 : 57 : 50 : 41 : 29 : 15 : 357 : 340 : 325 : 315 : 307 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -189 : Y-строка 10 Стах= 0.069 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=357)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.023 : 0.027 : 0.033 : 0.042 : 0.051 : 0.061 : 0.067 : 0.069 : 0.065 : 0.057 : 0.048 : 0.039 :

Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :

Фоп: 59 : 55 : 49 : 43 : 33 : 23 : 11 : 357 : 345 : 333 : 323 : 315 :

Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -231 : Y-строка 11 Стах= 0.049 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=357)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.022 : 0.023 : 0.028 : 0.033 : 0.039 : 0.044 : 0.048 : 0.049 : 0.047 : 0.042 : 0.037 : 0.031 :

Cc : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Координаты точки : X= 13.0 м, Y= 21.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3070173 доли ПДКмр |  
| 0.0122807 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 193 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №         | Код  | Тип   | Выброс   | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коэф. влияния |
|-----------|------|-------|----------|-----------|-----------|---------|---------------|
| Ист.      | М    | М(Мг) | С        | доли ПДК  | b=C/M     |         |               |
| 1         | 6001 | П1    | 0.003400 | 0.3070173 | 100.00    | 100.00  | 90.2991943    |
| В сумме = |      |       |          | 0.3070173 | 100.00    |         |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -50 м; Y= -21 |  
Длина и ширина : L= 462 м; B= 420 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 42 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.022 | 0.025 | 0.030 | 0.037 | 0.044 | 0.050 | 0.055 | 0.056 | 0.054 | 0.048 | 0.041 | 0.034 |
| 2-  | 0.023 | 0.029 | 0.037 | 0.046 | 0.058 | 0.070 | 0.079 | 0.082 | 0.076 | 0.065 | 0.053 | 0.043 |
| 3-  | 0.026 | 0.033 | 0.044 | 0.058 | 0.076 | 0.099 | 0.118 | 0.124 | 0.112 | 0.090 | 0.069 | 0.052 |
| 4-  | 0.028 | 0.037 | 0.050 | 0.069 | 0.098 | 0.139 | 0.181 | 0.195 | 0.166 | 0.122 | 0.086 | 0.061 |
| 5-  | 0.030 | 0.040 | 0.055 | 0.078 | 0.118 | 0.180 | 0.267 | 0.307 | 0.231 | 0.153 | 0.100 | 0.068 |
| 6-С | 0.030 | 0.040 | 0.056 | 0.081 | 0.123 | 0.193 | 0.304 | 0.269 | 0.258 | 0.162 | 0.104 | 0.070 |
| 7-  | 0.029 | 0.039 | 0.053 | 0.075 | 0.110 | 0.164 | 0.227 | 0.255 | 0.204 | 0.141 | 0.095 | 0.066 |
| 8-  | 0.027 | 0.036 | 0.048 | 0.065 | 0.089 | 0.121 | 0.151 | 0.161 | 0.141 | 0.108 | 0.079 | 0.057 |
| 9-  | 0.025 | 0.031 | 0.041 | 0.053 | 0.068 | 0.085 | 0.099 | 0.103 | 0.095 | 0.078 | 0.062 | 0.048 |
| 10- | 0.023 | 0.027 | 0.033 | 0.042 | 0.051 | 0.061 | 0.067 | 0.069 | 0.065 | 0.057 | 0.048 | 0.039 |
| 11- | 0.022 | 0.023 | 0.028 | 0.033 | 0.039 | 0.044 | 0.048 | 0.049 | 0.047 | 0.042 | 0.037 | 0.031 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.3070173 долей ПДКмр  
= 0.0122807 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Xм = 13.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 5) Yм = 21.0 м

При опасном направлении ветра : 193 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКмр для примеси 2930 = 0.04 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 50  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |

-----  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
-----

y= 118: 72: 114: 49: 35: 30: 142: 56: 114: 72: 72: 126: 83: 114: 110:  
-----  
x= 2: 6: -2: -6: 11: 18: 22: 37: 40: 48: 48: 49: 57: 70: 76:  
-----  
Qс : 0.109: 0.179: 0.114: 0.225: 0.267: 0.279: 0.085: 0.195: 0.108: 0.160: 0.159: 0.094: 0.137: 0.097: 0.097:  
Сс : 0.004: 0.007: 0.005: 0.009: 0.011: 0.011: 0.003: 0.008: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004:  
Фоп: 179 : 180 : 177 : 170 : 187 : 197 : 187 : 205 : 195 : 207 : 207 : 197 : 209 : 207 : 210 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 94: 63: 72: 70: -51: -63: -33: -84: -21: -63: -16: -105: -21: -117: -48:  
-----  
x= -18: -24: -36: -38: -54: -63: -74: -79: -88: -89: -94: -94: -98: -103: -119:  
-----  
Qс : 0.136: 0.186: 0.161: 0.162: 0.205: 0.176: 0.183: 0.134: 0.160: 0.138: 0.151: 0.102: 0.145: 0.088: 0.109:  
Сс : 0.005: 0.007: 0.006: 0.006: 0.008: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Фоп: 167 : 159 : 153 : 153 : 57 : 53 : 75 : 49 : 85 : 61 : 87 : 47 : 85 : 45 : 73 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -105: -147: -150: -63: -80: -183: -147: -189: -105: -112: -216: -231: -189: -144: -147:  
-----  
x= -123: -126: -128: -131: -145: -152: -157: -157: -165: -171: -177: -188: -190: -197: -199:  
-----  
Qс : 0.082: 0.063: 0.061: 0.093: 0.077: 0.044: 0.052: 0.042: 0.060: 0.056: 0.032: 0.029: 0.035: 0.041: 0.040:  
Сс : 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:  
Фоп: 55 : 45 : 43 : 69 : 65 : 43 : 50 : 43 : 61 : 60 : 41 : 41 : 47 : 57 : 57 :  
Uоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -231: -176: -229: -189: -208:  
-----  
x= -222: -222: -225: -232: -248:  
-----  
Qс : 0.025: 0.031: 0.025: 0.028: 0.024:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 17.5 м, Y= 29.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2794783 доли ПДКмр |  
| 0.0111791 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 197 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |          |             |          |         |              |
|-------------------|------|------|----------|-------------|----------|---------|--------------|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сумма % | Кэфф.влияния |
| ----              | ---- | ---- | М-(Мг)   | С[доли ПДК] | -----    | -----   | b=C/M        |
| 1                 | 6001 | П1   | 0.003400 | 0.2794783   | 100.00   | 100.00  | 82.1995010   |
| В сумме =         |      |      |          | 0.2794783   | 100.00   |         |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :006 Область Абай.  
Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14  
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1   | T     | X1     | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | KP | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|------|-------|--------|------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. |     | м   | м | м  | м/с  | градС | м      | м    | м    | м    | м    | м    | м  | м         | г/с    |
| 6001 | П1  | 5.0 |   |    | 25.9 | 5.00  | -12.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0112800 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |              |     |                    |      |      |                        |      |          |     |   |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|-----|--------------------|------|------|------------------------|------|----------|-----|---|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |      |              |     |                    |      |      | Их расчетные параметры |      |          |     |   |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | M            | Тип | См                 | Um   | Xm   | п/п                    | Ист. | Доли ПДК | М/с | М |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6001 | 0.011280     | П1  | 0.427459           | 0.50 | 28.5 |                        |      |          |     |   |  |  |  |  |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |      | 0.011280 г/с |     |                    |      |      |                        |      |          |     |   |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |      |              |     | 0.427459 долей ПДК |      |      |                        |      |          |     |   |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |      |              |     | 0.50 м/с           |      |      |                        |      |          |     |   |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 462x420 с шагом 42

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -50, Y= -21

размеры: длина(по X)= 462, ширина(по Y)= 420, шаг сетки= 42

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Расшифровка обозначений

|                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                        |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                             |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |
| -Если в строке Стax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |  |

y= 189 : Y-строка 1 Стax= 0.075 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=183)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qс : 0.029: 0.033: 0.040: 0.049: 0.058: 0.067: 0.073: 0.075: 0.071: 0.064: 0.055: 0.045:

Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

Фоп: 125 : 129 : 135 : 141 : 150 : 159 : 170 : 183 : 193 : 205 : 213 : 221 :  
Уоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 147 : Y-строка 2 Стах= 0.108 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=183)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.031 : 0.039 : 0.049 : 0.062 : 0.077 : 0.093 : 0.105 : 0.108 : 0.101 : 0.087 : 0.071 : 0.056 :

Cc : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.009 : 0.010 : 0.011 : 0.010 : 0.009 : 0.007 : 0.006 :

Фоп: 119 : 123 : 129 : 135 : 143 : 155 : 167 : 183 : 197 : 210 : 220 : 227 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 105 : Y-строка 3 Стах= 0.165 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=183)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.035 : 0.044 : 0.058 : 0.077 : 0.101 : 0.131 : 0.157 : 0.165 : 0.149 : 0.119 : 0.091 : 0.069 :

Cc : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.013 : 0.016 : 0.016 : 0.015 : 0.012 : 0.009 : 0.007 :

Фоп: 113 : 115 : 120 : 127 : 135 : 147 : 163 : 183 : 203 : 219 : 229 : 237 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 63 : Y-строка 4 Стах= 0.259 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=187)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.038 : 0.050 : 0.067 : 0.092 : 0.131 : 0.184 : 0.240 : 0.259 : 0.221 : 0.162 : 0.114 : 0.081 :

Cc : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.009 : 0.013 : 0.018 : 0.024 : 0.026 : 0.022 : 0.016 : 0.011 : 0.008 :

Фоп: 105 : 107 : 110 : 115 : 123 : 135 : 155 : 187 : 213 : 231 : 241 : 247 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 21 : Y-строка 5 Стах= 0.407 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=193)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.039 : 0.053 : 0.073 : 0.104 : 0.156 : 0.239 : 0.355 : 0.407 : 0.307 : 0.203 : 0.133 : 0.090 :

Cc : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.010 : 0.016 : 0.024 : 0.035 : 0.041 : 0.031 : 0.020 : 0.013 : 0.009 :

Фоп: 97 : 97 : 99 : 101 : 105 : 113 : 135 : 193 : 237 : 250 : 257 : 259 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -21 : Y-строка 6 Стах= 0.403 долей ПДК (x= -29.0; напр.ветра= 75)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.040 : 0.054 : 0.074 : 0.107 : 0.163 : 0.256 : 0.403 : 0.356 : 0.342 : 0.215 : 0.138 : 0.093 :

Cc : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.011 : 0.016 : 0.026 : 0.040 : 0.036 : 0.034 : 0.022 : 0.014 : 0.009 :

Фоп: 89 : 87 : 87 : 87 : 85 : 83 : 75 : 319 : 280 : 275 : 273 : 273 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -63 : Y-строка 7 Стах= 0.339 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=351)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.039 : 0.052 : 0.070 : 0.100 : 0.147 : 0.217 : 0.301 : 0.339 : 0.270 : 0.188 : 0.126 : 0.087 :

Cc : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.010 : 0.015 : 0.022 : 0.030 : 0.034 : 0.027 : 0.019 : 0.013 : 0.009 :

Фоп: 80 : 79 : 75 : 73 : 67 : 57 : 33 : 351 : 315 : 299 : 291 : 287 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -105 : Y-строка 8 Стах= 0.213 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=355)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.036 : 0.048 : 0.063 : 0.086 : 0.118 : 0.160 : 0.201 : 0.213 : 0.187 : 0.143 : 0.104 : 0.076 :

Cc : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.009 : 0.012 : 0.016 : 0.020 : 0.021 : 0.019 : 0.014 : 0.010 : 0.008 :

Фоп: 71 : 69 : 65 : 60 : 51 : 39 : 20 : 355 : 331 : 315 : 305 : 297 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -147 : Y-строка 9 Стах= 0.137 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=357)

x= -281 : -239 : -197 : -155 : -113 : -71 : -29 : 13 : 55 : 97 : 139 : 181 :

Qc : 0.033 : 0.042 : 0.054 : 0.070 : 0.090 : 0.113 : 0.131 : 0.137 : 0.125 : 0.104 : 0.082 : 0.063 :

Cc : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.014 : 0.013 : 0.010 : 0.008 : 0.006 :

Фоп: 65 : 61 : 57 : 50 : 41 : 29 : 15 : 357 : 340 : 325 : 315 : 307 :

Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

y= -231 : Y-строка 10 Cmax= 0.092 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=357)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.030: 0.036: 0.044: 0.056: 0.068: 0.080: 0.089: 0.092: 0.086: 0.076: 0.063: 0.052:

Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:

Фоп: 59 : 55 : 49 : 43 : 33 : 23 : 11 : 357 : 345 : 333 : 323 : 315 :

Uоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -231 : Y-строка 11 Cmax= 0.065 долей ПДК (x= 13.0; напр.ветра=357)

x= -281 : -239: -197: -155: -113: -71: -29: 13: 55: 97: 139: 181:

Qc : 0.029: 0.031: 0.037: 0.044: 0.052: 0.059: 0.064: 0.065: 0.062: 0.056: 0.049: 0.041:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:

Фоп: 53 : 49 : 43 : 37 : 29 : 19 : 9 : 357 : 347 : 337 : 329 : 321 :

Uоп: 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 13.0 м, Y= 21.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4074300 доли ПДКмр |

| 0.0407430 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №         | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1         | 6001 | П1  | 0.0113 | 0.4074300 | 100.00   | 100.00  | 36.1196785    |
| В сумме = |      |     |        | 0.4074300 | 100.00   |         |               |

-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

| 1 | 6001 | П1 | 0.0113 | 0.4074300 | 100.00 | 100.00 | 36.1196785 |

-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

| В сумме = 0.4074300 100.00 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :006 Область Абай.

Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.

Вар.расч. :9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= -50 м; Y= -21 |

| Длина и ширина : L= 462 м; В= 420 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 42 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|----------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-                                                 | 0.029 | 0.033 | 0.040 | 0.049 | 0.058 | 0.067 | 0.073 | 0.075 | 0.071 | 0.064 | 0.055 | 0.045 |
|                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-                                                 | 0.031 | 0.039 | 0.049 | 0.062 | 0.077 | 0.093 | 0.105 | 0.108 | 0.101 | 0.087 | 0.071 | 0.056 |
|                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3-                                                 | 0.035 | 0.044 | 0.058 | 0.077 | 0.101 | 0.131 | 0.157 | 0.165 | 0.149 | 0.119 | 0.091 | 0.069 |
|                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 4-                                                 | 0.038 | 0.050 | 0.067 | 0.092 | 0.131 | 0.184 | 0.240 | 0.259 | 0.221 | 0.162 | 0.114 | 0.081 |
|                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 5-                                                 | 0.039 | 0.053 | 0.073 | 0.104 | 0.156 | 0.239 | 0.355 | 0.407 | 0.307 | 0.203 | 0.133 | 0.090 |
|                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 6-С                                                | 0.040 | 0.054 | 0.074 | 0.107 | 0.163 | 0.256 | 0.403 | 0.356 | 0.342 | 0.215 | 0.138 | 0.093 |
|                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 7-                                                 | 0.039 | 0.052 | 0.070 | 0.100 | 0.147 | 0.217 | 0.301 | 0.339 | 0.270 | 0.188 | 0.126 | 0.087 |
|                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 8-                                                 | 0.036 | 0.048 | 0.063 | 0.086 | 0.118 | 0.160 | 0.201 | 0.213 | 0.187 | 0.143 | 0.104 | 0.076 |
|                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 9-                                                 | 0.033 | 0.042 | 0.054 | 0.070 | 0.090 | 0.113 | 0.131 | 0.137 | 0.125 | 0.104 | 0.082 | 0.063 |
|                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 10-                                                | 0.030 | 0.036 | 0.044 | 0.056 | 0.068 | 0.080 | 0.089 | 0.092 | 0.086 | 0.076 | 0.063 | 0.052 |
|                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 11-                                                | 0.029 | 0.031 | 0.037 | 0.044 | 0.052 | 0.059 | 0.064 | 0.065 | 0.062 | 0.056 | 0.049 | 0.041 |

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

|  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
|  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.4074300$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0407430 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 13.0$  м  
 (X-столбец 8, Y-строка 5)  $Y_m = 21.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 193 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :006 Область Абай.  
 Объект :0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш.  
 Вар.расч.:9 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 20.01.2026 16:14  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2936 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 50  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
 Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |

-----  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 118: 72: 114: 49: 35: 30: 142: 56: 114: 72: 72: 126: 83: 114: 110:

x= 2: 6: -2: -6: 11: 18: 22: 37: 40: 48: 48: 49: 57: 70: 76:

Qc : 0.144: 0.237: 0.151: 0.299: 0.354: 0.371: 0.113: 0.259: 0.143: 0.212: 0.211: 0.124: 0.182: 0.129: 0.129:  
 Cc : 0.014: 0.024: 0.015: 0.030: 0.035: 0.037: 0.011: 0.026: 0.014: 0.021: 0.021: 0.012: 0.018: 0.013: 0.013:  
 Фоп: 179 : 180 : 177 : 170 : 187 : 197 : 187 : 205 : 195 : 207 : 207 : 197 : 209 : 207 : 210 :  
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= 94: 63: 72: 70: -51: -63: -33: -84: -21: -63: -16: -105: -21: -117: -48:

x= -18: -24: -36: -38: -54: -63: -74: -79: -88: -89: -94: -94: -98: -103: -119:

Qc : 0.181: 0.246: 0.213: 0.215: 0.273: 0.234: 0.242: 0.178: 0.213: 0.183: 0.201: 0.136: 0.192: 0.117: 0.145:  
 Cc : 0.018: 0.025: 0.021: 0.022: 0.027: 0.023: 0.024: 0.018: 0.021: 0.018: 0.020: 0.014: 0.019: 0.012: 0.014:  
 Фоп: 167 : 159 : 153 : 153 : 57 : 53 : 75 : 49 : 85 : 61 : 87 : 47 : 85 : 45 : 73 :  
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -105: -147: -150: -63: -80: -183: -147: -189: -105: -112: -216: -231: -189: -144: -147:

x= -123: -126: -128: -131: -145: -152: -157: -157: -165: -171: -177: -188: -190: -197: -199:

Qc : 0.109: 0.083: 0.081: 0.123: 0.103: 0.059: 0.069: 0.055: 0.079: 0.074: 0.043: 0.038: 0.047: 0.055: 0.054:  
 Cc : 0.011: 0.008: 0.008: 0.012: 0.010: 0.006: 0.007: 0.006: 0.008: 0.007: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:  
 Фоп: 55 : 45 : 43 : 69 : 65 : 43 : 50 : 43 : 61 : 60 : 41 : 41 : 47 : 57 : 57 :  
 Уоп: 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 0.75 :

y= -231: -176: -229: -189: -208:

x= -222: -222: -225: -232: -248:

Qc : 0.033: 0.041: 0.033: 0.037: 0.032:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 17.5 м, Y= 29.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3708842 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0370884 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 197 град.

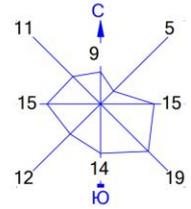
Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

и скорости ветра 0.50 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |          |            |          |         |               |
|-------------------|------|-----|----------|------------|----------|---------|---------------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс   | Вклад      | Вклад в% | Сумма % | Кэфф. влияния |
| Ист.              |      |     | М-(Мq)-С | [доли ПДК] |          |         | b=C/M         |
| 1                 | 6001 | П1  | 0.0113   | 0.3708842  | 100.00   | 100.00  | 32.8798027    |
| В сумме =         |      |     |          | 0.3708842  | 100.00   |         |               |

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

Город : 006 Область Абай  
 Объект : 0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш Вар.№ 9  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



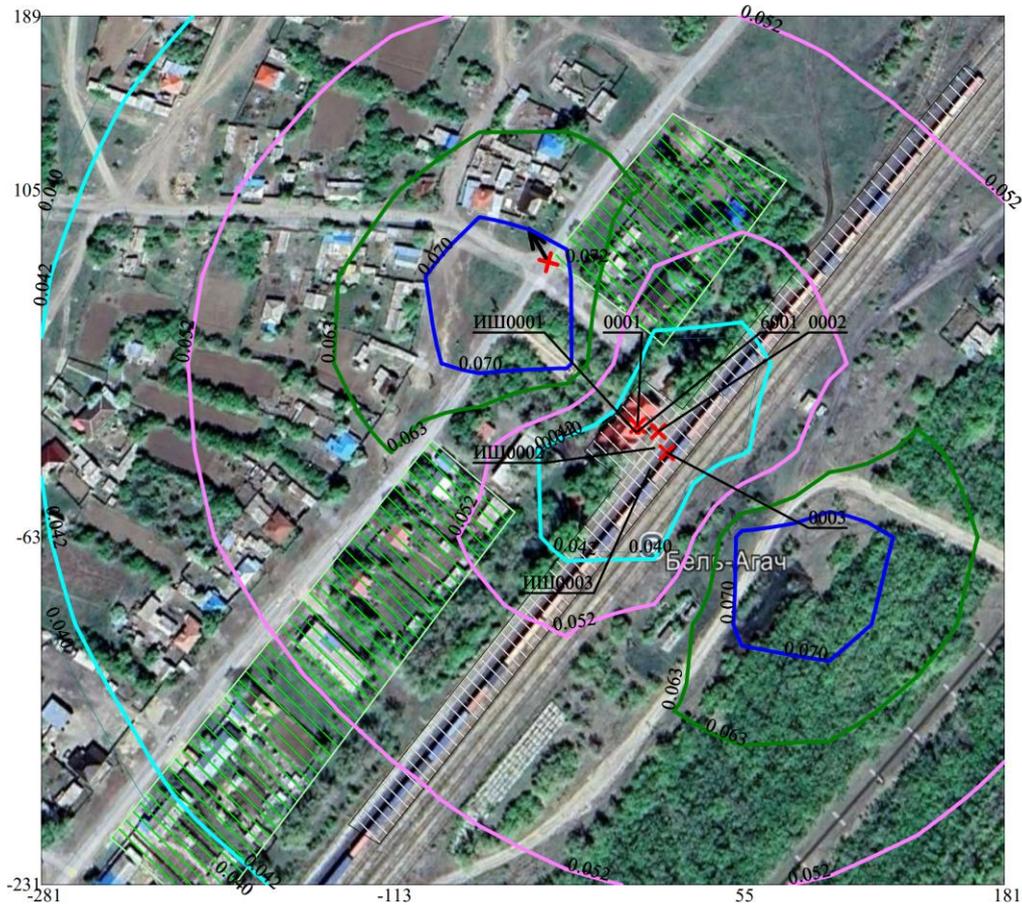
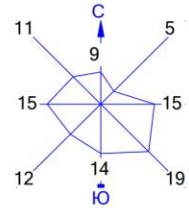
- |                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| Условные обозначения:         | Изолинии в мг/м <sup>3</sup> |
| Жилые зоны, группа N 01       | 0.048 мг/м <sup>3</sup>      |
| Территория предприятия        | 0.059 мг/м <sup>3</sup>      |
| Максим. значение концентрации | 0.070 мг/м <sup>3</sup>      |
| Расч. прямоугольник N 01      | 0.076 мг/м <sup>3</sup>      |



Макс концентрация 0.4017787 ПДК достигается в точке  $x = -71$   $y = 63$   
 При опасном направлении 133° и опасной скорости ветра 8 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 462 м, высота 420 м,  
 шаг расчетной сетки 42 м, количество расчетных точек 12\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

Город : 006 Область Абай  
 Объект : 0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш Вар.№ 9  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

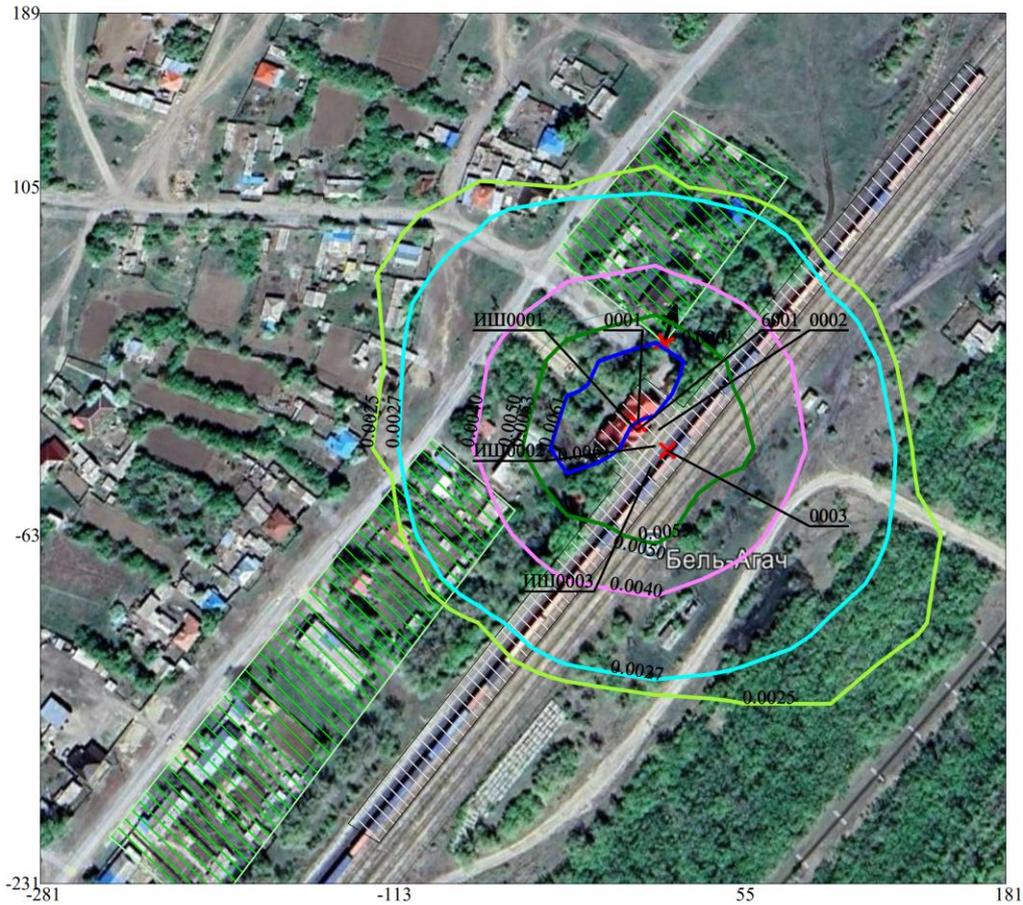
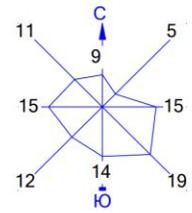
Изолинии в мг/м<sup>3</sup>  
 0.040 мг/м<sup>3</sup>  
 0.042 мг/м<sup>3</sup>  
 0.052 мг/м<sup>3</sup>  
 0.063 мг/м<sup>3</sup>  
 0.070 мг/м<sup>3</sup>



Макс концентрация 0.1848168 ПДК достигается в точке  $x = -71$   $y = 63$   
 При опасном направлении  $133^\circ$  и опасной скорости ветра  $8$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $462$  м, высота  $420$  м,  
 шаг расчетной сетки  $42$  м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

Город : 006 Область Абай  
 Объект : 0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш Вар.№ 9  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

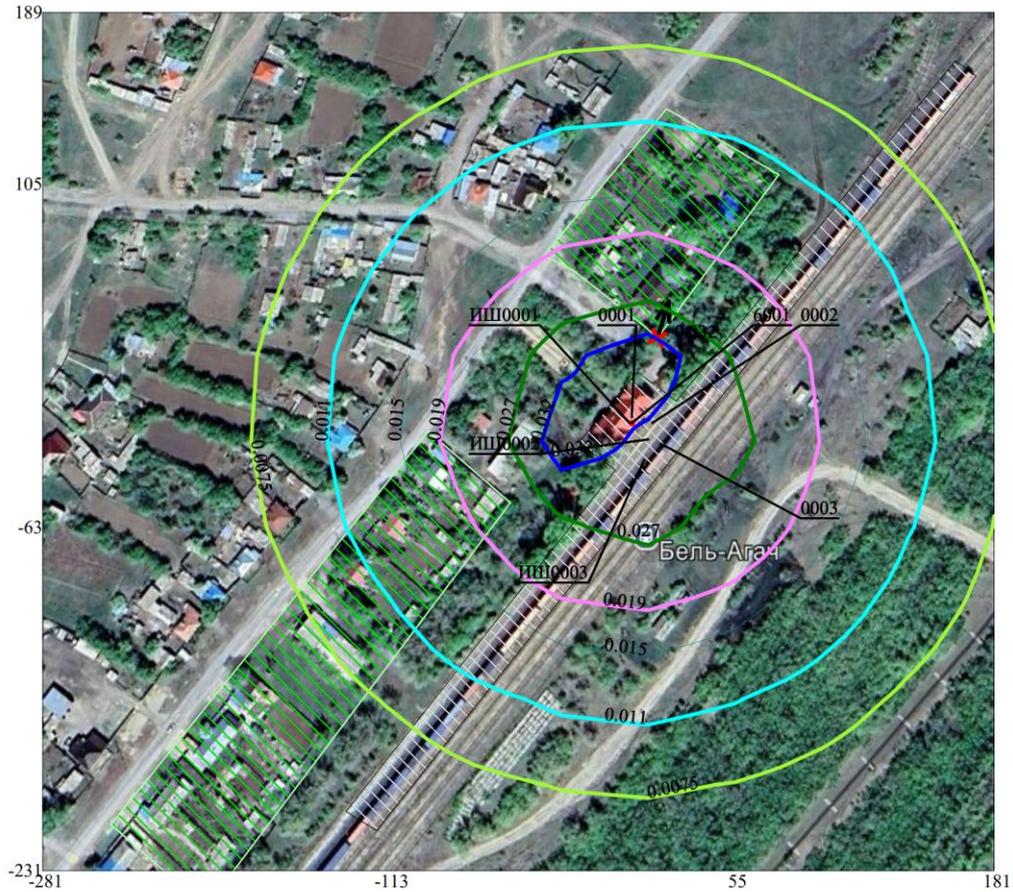
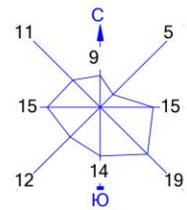
Изолинии в мг/м<sup>3</sup>  
 0.0025 мг/м<sup>3</sup>  
 0.0027 мг/м<sup>3</sup>  
 0.0040 мг/м<sup>3</sup>  
 0.0050 мг/м<sup>3</sup>  
 0.0053 мг/м<sup>3</sup>  
 0.0061 мг/м<sup>3</sup>



Макс концентрация 0.1333327 ПДК достигается в точке  $x = 13$   $y = 21$   
 При опасном направлении 193° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 462 м, высота 420 м,  
 шаг расчетной сетки 42 м, количество расчетных точек 12\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

Город : 006 Область Абай  
 Объект : 0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш Вар.№ 9  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м<sup>3</sup>  
 0.0075 мг/м<sup>3</sup>  
 0.011 мг/м<sup>3</sup>  
 0.015 мг/м<sup>3</sup>  
 0.019 мг/м<sup>3</sup>  
 0.027 мг/м<sup>3</sup>  
 0.032 мг/м<sup>3</sup>



Макс концентрация 0.2323218 ПДК достигается в точке x= 13 y= 21  
 При опасном направлении 193° и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 462 м, высота 420 м,  
 шаг расчетной сетки 42 м, количество расчетных точек 12\*11  
 Расчёт на существующее положение.

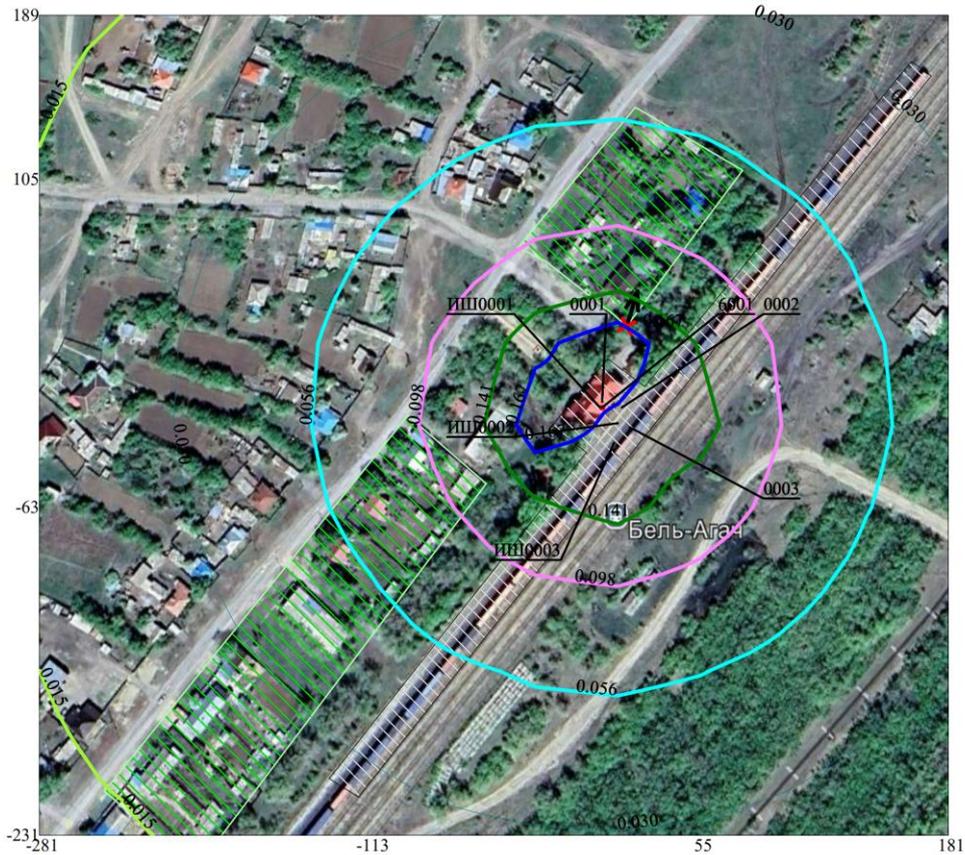
Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

Город : 006 Область Абай

Объект : 0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш Вар.№ 9

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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

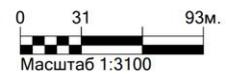


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3

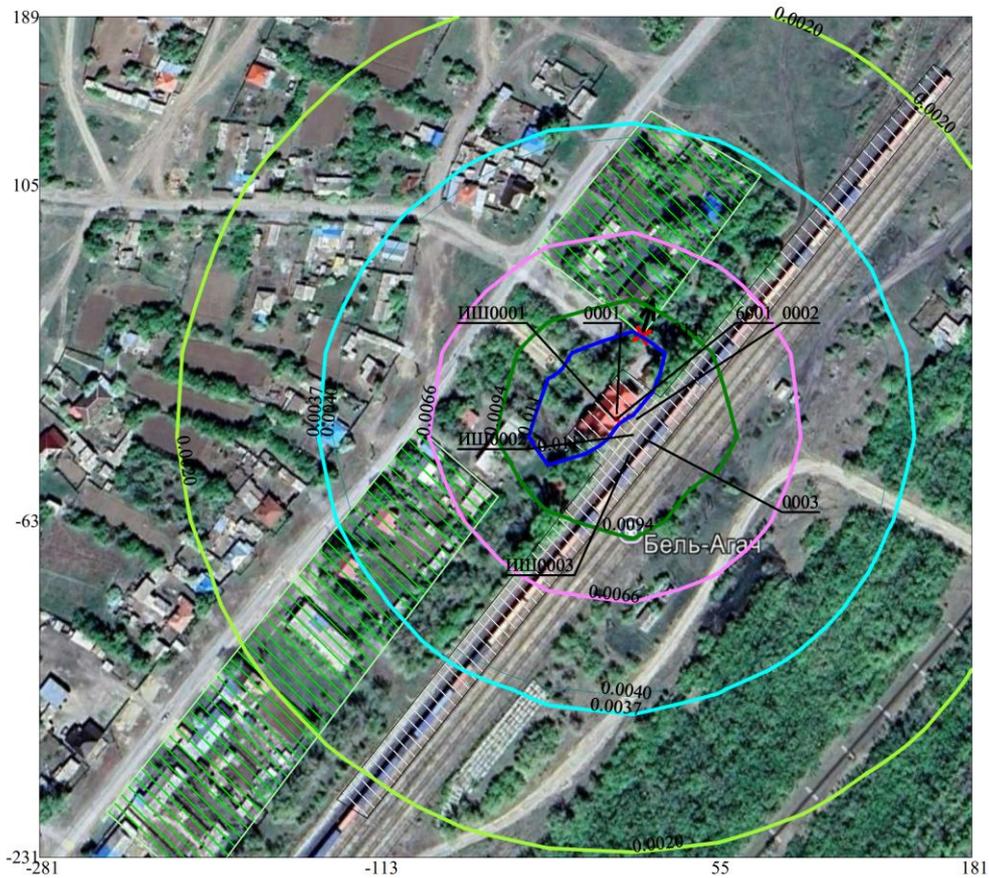
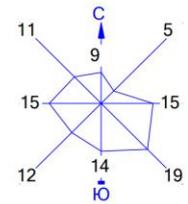
- 0.015 мг/м3
- 0.030 мг/м3
- 0.056 мг/м3
- 0.098 мг/м3
- 0.141 мг/м3
- 0.167 мг/м3



Макс концентрация 0.613282 ПДК достигается в точке  $x= 13, y= 21$   
 При опасном направлении  $193^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5 \text{ м/с}$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 462 м, высота 420 м,  
 шаг расчетной сетки 42 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

Город : 006 Область Абай  
 Объект : 0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш Вар.№ 9  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м3  
 0.0020 мг/м3  
 0.0037 мг/м3  
 0.0040 мг/м3  
 0.0066 мг/м3  
 0.0094 мг/м3  
 0.011 мг/м3



Макс концентрация 0.3070173 ПДК достигается в точке  $x=13$   $y=21$   
 При опасном направлении  $193^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $462$  м, высота  $420$  м,  
 шаг расчетной сетки  $42$  м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

## Расчет уровня шума

|                                                                                               |                |                |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |       |        |       |        |         |         |                  |                   |         |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|-----------|--|--|---------------------|-----------------------|----------------|---------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|--------|---------|---------|------------------|-------------------|---------|---------|
| Дата: 21.01.2026    Время: 16:57:48                                                           |                |                |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |       |        |       |        |         |         |                  |                   |         |         |
| <b>РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА</b>                                                                    |                |                |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |       |        |       |        |         |         |                  |                   |         |         |
| Объект: <i>Расчетная зона: по территории ЖЗ</i>                                               |                |                |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |       |        |       |        |         |         |                  |                   |         |         |
| Таблица 1. <b>Характеристики источников шума</b>                                              |                |                |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |       |        |       |        |         |         |                  |                   |         |         |
| <b>1. [ИШ0001] Компрессор</b>                                                                 |                |                |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |       |        |       |        |         |         |                  |                   |         |         |
| Тип: точечный.    Характер шума: широкополосный , колеблющийся                                |                |                |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |       |        |       |        |         |         |                  |                   |         |         |
| Координаты источника, м                                                                       |                |                | Высота, м |  |  | Дистанция замера, м | Фактор направленности | W прос т. угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах |       |        |       |        |         |         | Экв. ур ов., дБА | Мах . ур ов., дБА |         |         |
| X <sub>s</sub>                                                                                | Y <sub>s</sub> | Z <sub>s</sub> |           |  |  |                     |                       |                | 31,5 Гц                                                       | 63Г ц | 125Г ц | 250Гц | 500 Гц | 1000 Гц | 2000 Гц |                  |                   | 4000 Гц | 8000 Гц |
| 4                                                                                             | -12            | 0              |           |  |  | 0                   | 1                     | 4р             |                                                               | 88    | 81     | 82    | 86     | 82      | 80      | 84               | 78                | 89      |         |
| Источник информации: СНИП П-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования |                |                |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |       |        |       |        |         |         |                  |                   |         |         |
| <b>2. [ИШ0002] Сварочное оборудование</b>                                                     |                |                |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |       |        |       |        |         |         |                  |                   |         |         |
| Тип: точечный.    Характер шума: широкополосный , колеблющийся                                |                |                |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |       |        |       |        |         |         |                  |                   |         |         |
| Координаты источника, м                                                                       |                |                | Высота, м |  |  | Дистанция замера, м | Фактор направленности | W прос т. угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах |       |        |       |        |         |         | Экв. ур ов., дБА | Мах . ур ов., дБА |         |         |
| X <sub>s</sub>                                                                                | Y <sub>s</sub> | Z <sub>s</sub> |           |  |  |                     |                       |                | 31,5 Гц                                                       | 63Г ц | 125Г ц | 250Гц | 500 Гц | 1000 Гц | 2000 Гц |                  |                   | 4000 Гц | 8000 Гц |
| 13                                                                                            | -20            | 0              |           |  |  | 0                   | 1                     | 4р             | 79                                                            | 79    | 84     | 84    | 87     | 80      | 81      | 81               | 80                | 89      |         |
| Источник информации: СНИП П-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования |                |                |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |       |        |       |        |         |         |                  |                   |         |         |
| <b>3. [ИШ0003] Автотранспорт</b>                                                              |                |                |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |       |        |       |        |         |         |                  |                   |         |         |
| Тип: точечный.    Характер шума: широкополосный , колеблющийся                                |                |                |           |  |  |                     |                       |                |                                                               |       |        |       |        |         |         |                  |                   |         |         |
| Координаты источника, м                                                                       |                |                | Высота, м |  |  | Дистанция замера, м | Фактор направленности | W прос т. угол | Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах |       |        |       |        |         |         | Экв. ур ов., дБА | Мах . ур ов., дБА |         |         |
| X <sub>s</sub>                                                                                | Y <sub>s</sub> | Z <sub>s</sub> |           |  |  |                     |                       |                | 31,5 Гц                                                       | 63Г ц | 125Г ц | 250Гц | 500 Гц | 1000 Гц | 2000 Гц |                  |                   | 4000 Гц | 8000 Гц |



Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

|                           |      |     |     |     |                                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
|---------------------------|------|-----|-----|-----|------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|
| Нет превышений нормативов |      |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 6                         | РТ06 | 18  | 30  | 1,5 | ИШ0001-48дБА, ИШ0002-47дБА               | 38 | 48 | 44 | 45 | 48 | 43 | 42 | 44 | 40 | 51 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 7                         | РТ07 | 22  | 142 | 1,5 | ИШ0001-35дБА, ИШ0002-35дБА, ИШ0003-26дБА | 28 | 37 | 34 | 34 | 37 | 32 | 30 | 30 | 22 | 38 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 8                         | РТ08 | 37  | 56  | 1,5 | ИШ0001-43дБА, ИШ0002-42дБА, ИШ0003-33дБА | 34 | 43 | 40 | 40 | 44 | 38 | 37 | 38 | 32 | 45 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 9                         | РТ09 | 40  | 114 | 1,5 | ИШ0001-37дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0003-28дБА | 30 | 38 | 35 | 36 | 39 | 33 | 31 | 32 | 25 | 40 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 10                        | РТ10 | 48  | 72  | 1,5 | ИШ0001-40дБА, ИШ0002-40дБА, ИШ0003-31дБА | 32 | 41 | 38 | 39 | 42 | 36 | 35 | 36 | 30 | 43 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 11                        | РТ11 | 48  | 72  | 1,5 | ИШ0001-40дБА, ИШ0002-40дБА, ИШ0003-31дБА | 32 | 41 | 38 | 39 | 42 | 36 | 35 | 36 | 30 | 43 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 12                        | РТ12 | 49  | 126 | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0003-27дБА | 29 | 37 | 35 | 35 | 38 | 32 | 30 | 31 | 23 | 39 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 13                        | РТ13 | 57  | 83  | 1,5 | ИШ0001-39дБА, ИШ0002-38дБА, ИШ0003-30дБА | 31 | 40 | 37 | 37 | 40 | 35 | 33 | 34 | 28 | 42 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 14                        | РТ14 | 70  | 114 | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0003-27дБА | 29 | 37 | 35 | 35 | 38 | 32 | 31 | 31 | 24 | 39 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 15                        | РТ15 | 76  | 110 | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0002-36дБА, ИШ0003-28дБА | 29 | 37 | 35 | 35 | 38 | 33 | 31 | 31 | 24 | 39 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 16                        | РТ16 | -18 | 94  | 1,5 | ИШ0001-39дБА, ИШ0002-38дБА, ИШ0003-29дБА | 31 | 40 | 37 | 37 | 40 | 35 | 33 | 34 | 27 | 42 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 17                        | РТ17 | -24 | 63  | 1,5 | ИШ0001-42дБА, ИШ0002-40дБА               | 33 | 42 | 39 | 40 | 43 | 37 | 36 | 37 | 31 | 45 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |     |     |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

|                           |      |      |      |     |                                          |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|---------------------------|------|------|------|-----|------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 18                        | РТ18 | -36  | 72   | 1,5 | ИШ0001-41дБА, ИШ0002-39дБА               | 32 | 41 | 38 | 38 | 41 | 36 | 34 | 36 | 29 | 43 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 19                        | РТ19 | -38  | 70   | 1,5 | ИШ0001-41дБА, ИШ0002-39дБА               | 32 | 41 | 38 | 38 | 42 | 36 | 35 | 36 | 29 | 43 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 20                        | РТ20 | -54  | -51  | 1,5 | ИШ0001-43дБА, ИШ0002-42дБА, ИШ0003-35дБА | 35 | 44 | 41 | 41 | 44 | 39 | 38 | 39 | 33 | 46 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 21                        | РТ21 | -63  | -63  | 1,5 | ИШ0001-42дБА, ИШ0003-34дБА, ИШ0002-41дБА | 34 | 42 | 39 | 40 | 43 | 37 | 36 | 37 | 31 | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 22                        | РТ22 | -74  | -33  | 1,5 | ИШ0001-42дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0002-41дБА | 34 | 42 | 39 | 40 | 43 | 38 | 36 | 37 | 31 | 45 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 23                        | РТ23 | -79  | -84  | 1,5 | ИШ0001-39дБА, ИШ0003-31дБА, ИШ0002-38дБА | 32 | 40 | 37 | 38 | 41 | 35 | 33 | 34 | 28 | 42 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 24                        | РТ24 | -88  | -21  | 1,5 | ИШ0001-41дБА, ИШ0003-32дБА, ИШ0002-39дБА | 33 | 41 | 38 | 39 | 42 | 36 | 35 | 36 | 29 | 43 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 25                        | РТ25 | -89  | -63  | 1,5 | ИШ0001-39дБА, ИШ0003-31дБА, ИШ0002-39дБА | 32 | 40 | 37 | 38 | 41 | 35 | 34 | 34 | 28 | 42 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 26                        | РТ26 | -94  | -16  | 1,5 | ИШ0001-40дБА, ИШ0003-31дБА, ИШ0002-39дБА | 32 | 41 | 38 | 38 | 41 | 36 | 34 | 35 | 29 | 43 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 27                        | РТ27 | -94  | -105 | 1,5 | ИШ0001-37дБА, ИШ0003-29дБА, ИШ0002-36дБА | 30 | 38 | 35 | 36 | 39 | 33 | 31 | 32 | 25 | 40 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 28                        | РТ28 | -98  | -21  | 1,5 | ИШ0001-40дБА, ИШ0003-31дБА, ИШ0002-39дБА | 32 | 40 | 37 | 38 | 41 | 35 | 34 | 35 | 28 | 42 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |
| 29                        | РТ29 | -103 | -117 | 1,5 | ИШ0001-36дБА, ИШ0003-28дБА, ИШ0002-35дБА | 29 | 37 | 34 | 35 | 38 | 32 | 30 | 30 | 23 | 39 |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                                          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

|                           |      |      |      |     |                               |               |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
|---------------------------|------|------|------|-----|-------------------------------|---------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|
| 30                        | РТ30 | -119 | -48  | 1,5 | ИШ0001-37дБА,<br>ИШ0003-29дБА | ИШ0002-37дБА, | 30 | 38 | 36 | 36 | 39 | 33 | 32 | 32 | 25 | 40 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                               |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 31                        | РТ31 | -123 | -105 | 1,5 | ИШ0001-35дБА,<br>ИШ0003-28дБА | ИШ0002-35дБА, | 29 | 37 | 34 | 34 | 37 | 32 | 30 | 30 | 22 | 38 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                               |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 32                        | РТ32 | -126 | -147 | 1,5 | ИШ0001-33дБА,<br>ИШ0003-26дБА | ИШ0002-33дБА, | 27 | 35 | 33 | 33 | 36 | 30 | 28 | 28 | 19 | 37 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                               |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 33                        | РТ33 | -128 | -150 | 1,5 | ИШ0001-33дБА,<br>ИШ0003-26дБА | ИШ0002-33дБА, | 27 | 35 | 32 | 33 | 36 | 30 | 28 | 27 | 19 | 37 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                               |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 34                        | РТ34 | -131 | -63  | 1,5 | ИШ0001-36дБА,<br>ИШ0003-28дБА | ИШ0002-35дБА, | 29 | 37 | 35 | 35 | 38 | 32 | 30 | 31 | 23 | 39 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                               |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 35                        | РТ35 | -145 | -80  | 1,5 | ИШ0001-35дБА,<br>ИШ0003-27дБА | ИШ0002-34дБА, | 28 | 36 | 34 | 34 | 37 | 31 | 29 | 29 | 21 | 38 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                               |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 36                        | РТ36 | -152 | -183 | 1,5 | ИШ0001-31дБА,<br>ИШ0003-24дБА | ИШ0002-31дБА, | 25 | 33 | 31 | 31 | 34 | 28 | 26 | 25 | 15 | 35 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                               |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 37                        | РТ37 | -157 | -147 | 1,5 | ИШ0001-32дБА,<br>ИШ0003-25дБА | ИШ0002-32дБА, | 26 | 34 | 31 | 32 | 35 | 29 | 27 | 26 | 17 | 36 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                               |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 38                        | РТ38 | -157 | -189 | 1,5 | ИШ0001-31дБА,<br>ИШ0003-24дБА | ИШ0002-31дБА, | 25 | 33 | 30 | 31 | 33 | 28 | 25 | 24 | 15 | 34 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                               |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 39                        | РТ39 | -165 | -105 | 1,5 | ИШ0001-33дБА,<br>ИШ0003-25дБА | ИШ0002-33дБА, | 27 | 35 | 32 | 32 | 35 | 30 | 27 | 27 | 19 | 36 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                               |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 40                        | РТ40 | -171 | -112 | 1,5 | ИШ0001-33дБА,<br>ИШ0003-25дБА | ИШ0002-32дБА, | 26 | 34 | 32 | 32 | 35 | 29 | 27 | 27 | 18 | 36 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                               |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |
| 41                        | РТ41 | -177 | -216 | 1,5 | ИШ0001-29дБА,<br>ИШ0003-22дБА | ИШ0002-29дБА, | 24 | 32 | 29 | 29 | 32 | 26 | 24 | 22 | 12 | 33 |   |   |
| Нет превышений нормативов |      |      |      |     |                               |               | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - | - |

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

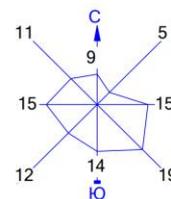
|                                                                                                      |                                  |                               |      |            |                               |                 |                           |            |    |    |    |    |    |    |    |    |   |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|------|------------|-------------------------------|-----------------|---------------------------|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|---|--|
| 42                                                                                                   | РТ42                             | -188                          | -231 | 1,5        | ИШ0001-29дБА,<br>ИШ0003-22дБА | ИШ0002-29дБА,   | 23                        | 31         | 29 | 29 | 32 | 26 | 23 | 21 | 11 | 32 |   |  |
| Нет превышений нормативов                                                                            |                                  |                               |      |            |                               |                 | -                         | -          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |  |
| 43                                                                                                   | РТ43                             | -190                          | -189 | 1,5        | ИШ0001-30дБА,<br>ИШ0003-23дБА | ИШ0002-30дБА,   | 24                        | 32         | 30 | 30 | 33 | 27 | 24 | 23 | 13 | 33 |   |  |
| Нет превышений нормативов                                                                            |                                  |                               |      |            |                               |                 | -                         | -          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |  |
| 44                                                                                                   | РТ44                             | -197                          | -144 | 1,5        | ИШ0001-31дБА,<br>ИШ0003-23дБА | ИШ0002-31дБА,   | 25                        | 33         | 30 | 31 | 33 | 27 | 25 | 24 | 15 | 34 |   |  |
| Нет превышений нормативов                                                                            |                                  |                               |      |            |                               |                 | -                         | -          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |  |
| 45                                                                                                   | РТ45                             | -199                          | -147 | 1,5        | ИШ0001-31дБА,<br>ИШ0003-23дБА | ИШ0002-30дБА,   | 25                        | 33         | 30 | 30 | 33 | 27 | 25 | 24 | 14 | 34 |   |  |
| Нет превышений нормативов                                                                            |                                  |                               |      |            |                               |                 | -                         | -          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |  |
| 46                                                                                                   | РТ46                             | -222                          | -231 | 1,5        | ИШ0001-28дБА,<br>ИШ0003-21дБА | ИШ0002-28дБА,   | 23                        | 31         | 28 | 28 | 31 | 25 | 22 | 20 | 9  | 31 |   |  |
| Нет превышений нормативов                                                                            |                                  |                               |      |            |                               |                 | -                         | -          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |  |
| 47                                                                                                   | РТ47                             | -222                          | -176 | 1,5        | ИШ0001-29дБА,<br>ИШ0003-22дБА | ИШ0002-29дБА,   | 24                        | 32         | 29 | 29 | 32 | 26 | 23 | 22 | 11 | 32 |   |  |
| Нет превышений нормативов                                                                            |                                  |                               |      |            |                               |                 | -                         | -          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |  |
| 48                                                                                                   | РТ48                             | -225                          | -229 | 1,5        | ИШ0001-28дБА,<br>ИШ0003-21дБА | ИШ0002-28дБА,   | 23                        | 31         | 28 | 28 | 31 | 25 | 22 | 20 | 9  | 31 |   |  |
| Нет превышений нормативов                                                                            |                                  |                               |      |            |                               |                 | -                         | -          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |  |
| 49                                                                                                   | РТ49                             | -232                          | -189 | 1,5        | ИШ0001-28дБА,<br>ИШ0003-21дБА | ИШ0002-28дБА,   | 23                        | 31         | 28 | 29 | 31 | 25 | 23 | 21 | 10 | 32 |   |  |
| Нет превышений нормативов                                                                            |                                  |                               |      |            |                               |                 | -                         | -          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |  |
| 50                                                                                                   | РТ50                             | -248                          | -208 | 1,5        | ИШ0001-28дБА,<br>ИШ0003-21дБА | ИШ0002-28дБА,   | 22                        | 30         | 28 | 28 | 31 | 25 | 22 | 20 | 8  | 31 |   |  |
| Нет превышений нормативов                                                                            |                                  |                               |      |            |                               |                 | -                         | -          | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | -  | - |  |
| У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА. |                                  |                               |      |            |                               |                 |                           |            |    |    |    |    |    |    |    |    |   |  |
| Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот                           |                                  |                               |      |            |                               |                 |                           |            |    |    |    |    |    |    |    |    |   |  |
|                                                                                                      |                                  |                               |      |            |                               |                 |                           |            |    |    |    |    |    |    |    |    |   |  |
| №                                                                                                    | Среднегеометрическая частота, Гц | Координаты расчетных точек, м |      |            | Мах значение, дБ(А)           | Норматив, дБ(А) | Требуется снижение, дБ(А) | Примечание |    |    |    |    |    |    |    |    |   |  |
|                                                                                                      |                                  | X                             | Y    | Z (высота) |                               |                 |                           |            |    |    |    |    |    |    |    |    |   |  |
| 1                                                                                                    | 31,5 Гц                          | 18                            | 30   | 1,5        | 38                            | 90              | -                         |            |    |    |    |    |    |    |    |    |   |  |
| 2                                                                                                    | 63 Гц                            | 18                            | 30   | 1,5        | 48                            | 75              | -                         |            |    |    |    |    |    |    |    |    |   |  |

Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

|    |              |    |    |     |    |    |   |  |
|----|--------------|----|----|-----|----|----|---|--|
| 3  | 125 Гц       | 18 | 30 | 1,5 | 44 | 66 | - |  |
| 4  | 250 Гц       | 18 | 30 | 1,5 | 45 | 59 | - |  |
| 5  | 500 Гц       | 18 | 30 | 1,5 | 48 | 54 | - |  |
| 6  | 1000 Гц      | 18 | 30 | 1,5 | 43 | 50 | - |  |
| 7  | 2000 Гц      | 18 | 30 | 1,5 | 42 | 47 | - |  |
| 8  | 4000 Гц      | 18 | 30 | 1,5 | 44 | 45 | - |  |
| 9  | 8000 Гц      | 18 | 30 | 1,5 | 40 | 44 | - |  |
| 10 | Экв. уровень | 18 | 30 | 1,5 | 51 | 55 | - |  |
| 11 | Мах. уровень | -  | -  | -   | -  | 70 | - |  |

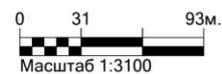
Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

Город : 006 Область Абай  
 Объект : 0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш Вар.№ 9  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

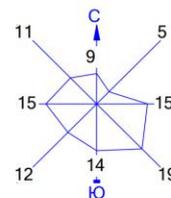
Изофоны в дБ  
 23  
 35  
 47  
 59



Макс уровень шума 71 дБ достигается в точке  $x= 13$   $y= -21$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 462 м, высота 420 м,  
 шаг расчетной сетки 42 м, количество расчетных точек 12\*11

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

Город : 006 Область Абай  
 Объект : 0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш Вар.№ 9  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

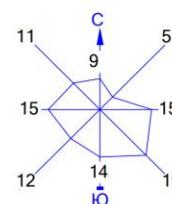
Изофоны в дБ  
 31  
 41  
 51  
 61



Макс уровень шума 71 дБ достигается в точке  $x= 13$   $y= -21$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 462 м, высота 420 м,  
 шаг расчетной сетки 42 м, количество расчетных точек 12\*11

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

Город : 006 Область Абай  
 Объект : 0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш Вар.№ 9  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

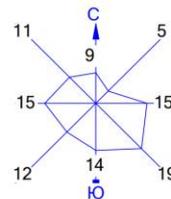
Изофоны в дБ  
 28  
 40  
 52  
 64



Макс уровень шума 76 дБ достигается в точке  $x=13$   $y=-21$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 462 м, высота 420 м,  
 шаг расчетной сетки 42 м, количество расчетных точек 12\*11

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

Город : 006 Область Абай  
 Объект : 0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш Вар.№ 9  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц



Условные обозначения:  
 [Green outline] Жилые зоны, группа N 01  
 [Hatched area] Территория предприятия  
 [Blue line] Расч. прямоугольник N 01

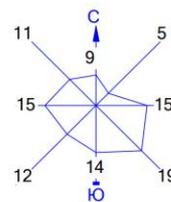
Изофоны в дБ  
 [Light blue line] 28  
 [Medium blue line] 40  
 [Dark blue line] 52  
 [Darkest blue line] 64



Макс уровень шума 76 дБ достигается в точке  $x=13$   $y=-21$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 462 м, высота 420 м,  
 шаг расчетной сетки 42 м, количество расчетных точек 12\*11

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

Город : 006 Область Абай  
 Объект : 0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш Вар.№ 9  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

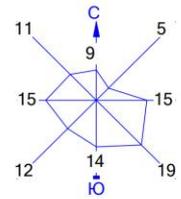
Изофоны в дБ  
 31  
 43  
 55  
 67



Макс уровень шума 79 дБ достигается в точке  $x=13$   $y=-21$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 462 м, высота 420 м,  
 шаг расчетной сетки 42 м, количество расчетных точек 12\*11

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

Город : 006 Область Абай  
 Объект : 0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш Вар.№ 9  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

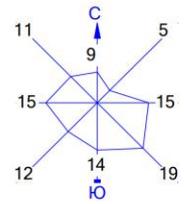
Изофоны в дБ  
 24  
 36  
 48  
 60



Макс уровень шума 72 дБ достигается в точке  $x= 13$   $y= -21$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 462 м, высота 420 м,  
 шаг расчетной сетки 42 м, количество расчетных точек 12\*11

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

Город : 006 Область Абай  
 Объект : 0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш Вар.№ 9  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

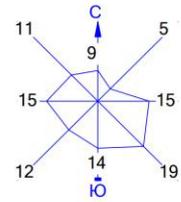
Изофоны в дБ  
 21  
 34  
 47  
 60



Макс уровень шума 73 дБ достигается в точке  $x=13$   $y=-21$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 462 м, высота 420 м,  
 шаг расчетной сетки 42 м, количество расчетных точек 12\*11

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

Город : 006 Область Абай  
 Объект : 0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш Вар.№ 9  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

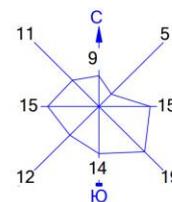
Изофоны в дБ  
 8  
 24  
 40  
 56



Макс уровень шума 72 дБ достигается в точке  $x= 13$   $y= -21$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 462 м, высота 420 м,  
 шаг расчетной сетки 42 м, количество расчетных точек 12\*11

Раздел «Охраны окружающей среды»  
 «Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
 Бородулихинского района, области Абай»

Город : 006 Область Абай  
 Объект : 0005 Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш Вар.№ 9  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N010 Экв. уровень шума



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ(А)  
 33  
 45  
 57  
 69



Макс уровень шума 81 дБ(А) достигается в точке  $x=13$   $y=-21$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 462 м, высота 420 м,  
 шаг расчетной сетки 42 м, количество расчетных точек 12\*11



## ЛИЦЕНЗИЯ

27.07.2022 года

02510P

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "ТехСтройПроект"**

071400, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Семей Г.А.,  
г.Семей, улица Абая Кунанбаева, дом № 115/1  
БИН: 080940015331

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

**на занятие**

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

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

**Особые условия**

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

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Умаров Ермек Касымгалиевич**

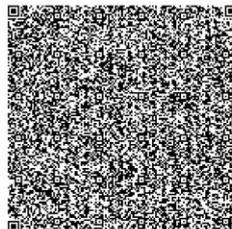
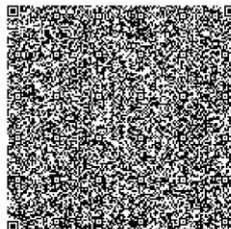
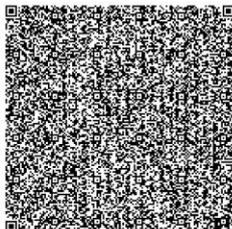
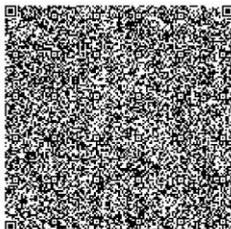
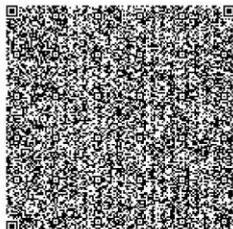
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Нур-Султан**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02510Р

Дата выдачи лицензии 27.07.2022 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

### Лицензиат

**Товарищество с ограниченной ответственностью "ТехСтройПроект"**

071400, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Семей Г.А., г.Семей, улица Абая Кунанбаева, дом № 115/1, БИН: 080940015331

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

### Производственная база

**улица Абая Кунанбаева 115/1**

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

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

### Лицензиар

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

**Умаров Ермек Касымгалиевич**

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

### Номер приложения

001

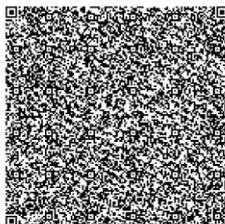
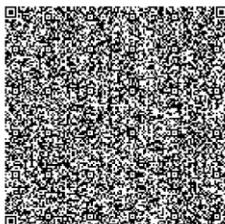
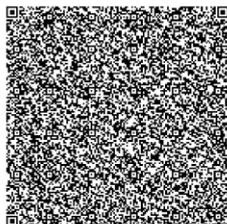
### Срок действия

### Дата выдачи приложения

27.07.2022

### Место выдачи

г.Нур-Султан



Раздел «Охраны окружающей среды»  
«Реконструкция железнодорожного вокзала ст. Бель-Агаш, расположенного по адресу: ул. Орталык, 24,  
Бородулихинского района, области Абай»

---

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

