

ҚР ҚОҚМ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ  
КОМИТЕТІНІҢ 22.11.2011 ж. №02226Р  
МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯСЫ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МОС РК №02226Р ОТ 22.11.2011 г.

**«ШҚО ТАРБАҒАТАЙ АУДАНЫ ТӘУКЕ АУЫЛЫНЫҢ ЖАНЫНДА  
СҮЙІМДІЛІГІ 80 ТОННА АСФАЛЬТ-БЕТОН ЗАУЫТЫ МЕН  
ҰСАҚТАУ ҚОНДЫРҒЫСЫН САЛУ» ЖОБАСЫНА «ҚОРШАҒАН  
ОРТАНЫ ҚОРҒАУ» БӨЛІМІ**

**РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
К ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО АСФАЛЬТО-БЕТОННОГО ЗАВОДА  
И ДРОБИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ МОЩНОСТЬЮ 80 ТН/ЧАС ОКОЛО  
С. ТАУКЕ ТАРБАГАТАЙСКОГО РАЙОНА ВКО»**

«Ивега» ЖШС директоры  
Директор ТОО «Ивега»

Д.Б. Битибаев

«Сидякин Е.А.» ЖК  
ИП «Сидякин Е.А.»

Е.А. Сидякин



Өскемен 2025  
Усть-Каменогорск 2025

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Индивидуальный предприниматель



Е.А. Сидякин

## СОДЕРЖАНИЕ

стр.

ВВЕДЕНИЕ	
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	
1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	
1.1 Характеристика климатических условий	
1.1.1 Метеорологические условия	
1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	
1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	
1.3.1 Описание источников загрязняющих веществ на период эксплуатации	
1.3.1.1 Описание источников загрязняющих веществ на период проведения СМР	
1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	
1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий	
1.6 Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	
1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	
1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	
1.9 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	
2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности	
2.2 Характеристика источника водоснабжения	
2.3 Водный баланс объекта	
2.4 Поверхностные воды	
2.5 Подземные воды	
2.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий	
2.7 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	
3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта	
3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах	
3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные	

ресурсы	
3.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	
3.5 Материалы, предоставляемые при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых	
<b>4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ</b>	
4.1 Виды и объемы образования отходов	
4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	
4.3 Рекомендации по управлению отходами	
4.4 Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду	
<b>5 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ</b>	
5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового воздействия и последствий этого воздействия	
5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	
<b>6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ</b>	
6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории	
6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	
6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	
6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород	
6.5 Организация экологического мониторинга почв	
<b>7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ</b>	
7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	
7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	
7.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	
7.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов	
7.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	
7.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове	
7.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ,	

улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	
7.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии	
<b>8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР</b>	
8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны	
8.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	
8.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных	
8.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объект	
8.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности	
<b>9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ</b>	
<b>10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ</b>	
10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	
10.2 Обеспеченность объекта в период проведения работ трудовыми ресурсами, участие местного населения	
10.3 Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование	
10.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта	
10.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	
10.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	
<b>11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ</b>	
11.1 Ценность природных комплексов	
11.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	
11.3 Вероятность аварийных ситуаций	
11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей	

среды	
11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	
12 ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАЗРАБОТКИ РАЗДЕЛА «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»	
13 МЕРЫ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ СФЕРЫ ОХВАТА ПРИ ПОДГОТОВКЕ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ	
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	
ПРИЛОЖЕНИЕ А	
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	
ПРИЛОЖЕНИЕ В	
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	
ПРИЛОЖЕНИЕ Д	
ПРИЛОЖЕНИЕ Е	
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж	
ПРИЛОЖЕНИЕ З	
ПРИЛОЖЕНИЕ И	
ПРИЛОЖЕНИЕ К	

## ВВЕДЕНИЕ

Под экологической оценкой согласно статье 48 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02 января 2021 года №400-VI понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Экологическая оценка по ее видам организуется и проводится в соответствии с Экологическим кодексом РК и инструкцией, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно статье 49 Экологического кодекса Республики Казахстан экологическая оценка в зависимости от предмета оценки проводится в виде:

- стратегической экологической оценки;
- оценки воздействия на окружающую среду;
- оценки трансграничных воздействий;
- экологической оценки по упрощенному порядку.

На основании вышесказанного, оператором намечаемой деятельности, было подготовлено заявление о намечаемой деятельности (далее - ЗОНД) (№KZ34RYS01001284 от 17.02.2025 г.), в рамках которого в соответствии с требованиями п. 26 и п. 27 Инструкции по организации и проведению экологической оценки /2/, были определены все типы возможных воздействий и дана оценка их существенности.

Согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № №KZ31VWF00316014 от 19.03.2025 г. (представлено в приложении В), для данного объекта необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.

Согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности, в соответствии с подпунктом 2 пункта 3 статья 49 Экологического кодекса Республики Казахстан деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку. Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяется Инструкцией по организации и проведению экологической оценки. При разработке раздела охраны окружающей среды необходимо учесть замечания и предложения, указанные в сводной таблице заключения и размещенные на едином экологическом портале (представлено в приложении В).

Настоящий раздел охраны окружающей среды разработан к рабочему проекту «Строительство асфальтобетонного завода и дробильной установки мощностью 80 тн/час около с.Тауке Тарбагатайский район ВКО».

Представленный материал разработан на основе действующих на территории Республики Казахстан нормативно-правовых и инструктивно-методических документов, регламентирующих выполнение работ по оценке воздействия предприятий на окружающую среду, базовыми из которых являются следующие:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 года №400-VI /1/.
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809 /2/.
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждённые приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 /3/.

Настоящий раздел охраны окружающей среды выполнен ИП «Сидякин Е.А.», государственная лицензия МООС РК №02226Р от 22.11.2011 г. (представлена в приложении А).

Телефон: 8 (7232) 402-842, +7 708 440 28 42, +7 777 256 26 84.

Email: ofis@eco2.kz.

Индивидуальный предприниматель: Сидякин Евгений Александрович.

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» (далее – РООС) выполнен в составе рабочего проекта, в связи с намерением ТОО «Ивега» разработать проектную документацию на строительство асфальтобетонного завода мощностью 80 тн/час около с. Тауке Тарбагатайского района ВКО.

Участок строительства расположен около с. Тауке Тарбагатайского района, ВКО, вдоль трассы М-38.

Размещение проектируемого объекта предусматривается на земельном участке с кадастровым номером 05-078-012-503. Акт на право частной собственности на земельный участок представлен в приложении И.

Географические координаты участка намечаемой деятельности представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 Координаты участка намечаемой деятельности

Угловые точки	Координаты угловых точек	
	северная широта	восточная долгота
1	47°50'29.02''	83°29'42.10''
2	47°50'22.08''	83°29'47.50''
3	47°50'18.67''	83°29'39.21''
4	47°50'24.60''	83°29'33.67''

Таблица 1.1.1 - Основные показатели по генплану:

№	Наименование	Единица измерения	Количество	%
1	Общая площадь участка в границах проектирования	м <sup>2</sup>	40000	100
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	520	1,3
3	Площадь, занятая проездами, тротуарами	м <sup>2</sup>	6946	17,37
4	Прочие участки	м <sup>2</sup>	32534	81,33

На рассматриваемом участке предусматривается разместить следующие здания и сооружения:

- комплектное технологическое оборудование АБЗ;
- помещение оператора;
- весовая;
- КНТП;
- Помещение охраны;
- Дробилка;
- Бытовой контейнер;
- Склад щебня.

Исходное сырье для получения песка и щебня поступает с месторождения по добыче песчанно-гравийной смеси «Нура» расположенного в Тарбагатайском районе, ВКО.

Дробление исходного сырья для получения требуемых фракций песка и щебня производится на дробильно-сортировочном комплексе, который состоит из мобильной щековой дробильной станции MSTC-C96G30 крупного дробления и мобильная роторной дробильной станции MSTN-N15S60 мелкого дробления.

Технологической частью проекта предусмотрено размещение оборудования асфальтосмесительной установки LB1000 производительностью 80т/ч.

Асфальтосмесительная установка LB1000 представляет собой комплекс технологического, энергетического и вспомогательного оборудования для выполнения операций по приготовлению асфальтобетонных смесей различного состава, используемых для покрытия дорог различного назначения. По принципу действия смесителя установка относится к установкам циклического действия.

В состав установки входят:

- система подачи инертных материалов;
- сушильная система;
- асфальтосмесительная башня;
- система подачи минерального порошка;
- система подачи целлюлозной добавки;
- система приема, хранения, подачи и разогрева битума.

Установка позволяет точно выдерживать требуемый рецептурный состав смеси, быстро переходить на выпуск смеси любого рецептурного состава, изменять время смешивания, получать высокое качество смеси. Контроль за работой установки и управление централизовано и осуществляется с пульта управления, установленного в кабине оператора.

Режим работы предприятия – 158 рабочих дней в году, в одну смену продолжительностью 8 часов. Общее количество рабочих – 7 человек.

Бытовое обслуживание **рабочих** и прием пищи будут организованы в существующем административно-бытовом здании предприятия, расположенном в с. Тауке.

В период эксплуатации, для бытовых нужд рабочих, на территории предусматривается надворная уборная с водонепроницаемым выгребом, стоки из которого, по мере необходимости, будут вывозиться по договору со специализированной организацией на ближайшие очистные сооружения.

Для водоснабжения объекта намечаемой деятельности водой технического качества предусматривается использование воды из водозаборной скважины. Питьевое водоснабжение объекта предусматривается привозное.

Теплоснабжение помещений оператора и охраны на период эксплуатации предусматривается от электрокалориферов.

Электроснабжение намечаемой деятельности на период эксплуатации будет осуществляться за счет существующих сетей района размещения проектируемого объекта.

На период строительства численность рабочих составит 44 человека. Период проведения строительных работ составит 5 месяцев (110 рабочих дней).

Для бытового обслуживания рабочих на строительной площадке предусматривается установка передвижного бытового вагончика с электрическим отоплением на время холодного периода, оборудованного всем необходимым, в том числе, медицинскими аптечками.

Для водоснабжения в период СМР будет применяться привозная вода. Потребность в питьевой воде планируется осуществлять за счет привозной питьевой в емкостях и бутилированной воды из ближайших сетей или объектов торговли на договорной основе со специализированными организациями. Водоснабжение технической водой предусматривается привозное, по договору со специализированными организациями.

Электроснабжение от существующих сетей.

Теплоснабжение временных зданий предусматривается от электрических калориферов.

В период эксплуатации и СМР на территории проведения работ не предусматривается заправка автотранспорта. Заправка осуществляется на территории существующих АЗС.

Согласно пп. 7.11, п.7 раздела 2 приложения 2 к ЭК РК /1/, намечаемая деятельность (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год) относится к объектам II категории, что подтверждается заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности №KZ31VWF00316014 от 19.03.2025 года (представлено в приложении В).

Согласно пп.4 п.14 раздела 4 приложения 1 к санитарным правилам /3/, для проектируемого асфальтобетонного завода (производство асфальтобетона) устанавливается нормативная санитарно-защитная зона 1000 м, объект имеет **I класс** опасности.

Для проектируемого объекта принимается максимальная санитарно-защитная зона **1000 м**.

Расстояние до ближайшей жилой зоны (с. Тауке) выдерживается. Объекты, запрещенные пп 48,49 параграфа 2 СП от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, не попадают и не располагаются в границах СЗЗ.

На основании проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ установлено, что при размере расчетной **СЗЗ 1000 м**, превышения ПДК загрязняющих веществ на ее границах и на границах с жилой зоной **отсутствуют**.

Согласно санитарным правилам /3/, площадка СМР **не классифицируется**. Установление санитарно-защитной зоны **не требуется**.

Расстояние от участка реализации намечаемой деятельности до ближайшей жилой зоны (с. Тауке) составляет 1,7 км в северо-восточном направлении.

Согласно сведениям Восточно-Казахстанской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира (сводная таблица предложений и замечаний по ЗОНД представлена в приложении В), согласно ответа Казахского лесоустроительного предприятия проектный участок ТОО «Ивега» находится за пределами государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица. Также проектируемый участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Тарбагатайское» Восточно-Казахстанской области. Видовой состав диких животных представлен следующими видами как: заяц, лисица. Диких животных и птиц занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан на данном участке нет. Пути миграции диких животных отсутствуют.

Согласно сведениям Управления ветеринарии ВКО (сводная таблица предложений и замечаний по ЗОНД представлена в приложении В), на указанном земельном участке объектов ветеринарно-саниарного контроля, скотомогильников, сиберязвенных захоронений нет.

Согласно ответа Усть-Каменогорского территориального отдела РГУ «Ертысской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, на рассматриваемом участке поверхностных водных источников не обнаружено. Участок расположен за пределами минимально рекомендуемой водоохранной зоны руч. Без названия (до руч. Без названия около 950 метров) (сводная таблица предложений и замечаний по ЗОНД представлена в приложении В).

Карта-схема района размещения участка намечаемой деятельности представлена на рисунке 1.1.

Карты-схемы расположения источников выбросов загрязняющих веществ на участке проведения работ на период эксплуатации и СМР приведены на рисунках 1.2, 1.3 соответственно.

Рисунок 1.1 - Ситуационная карта-схема района размещения участка намечаемой деятельности



Рисунок 1.2 - Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ на участке проведения работ на период эксплуатации

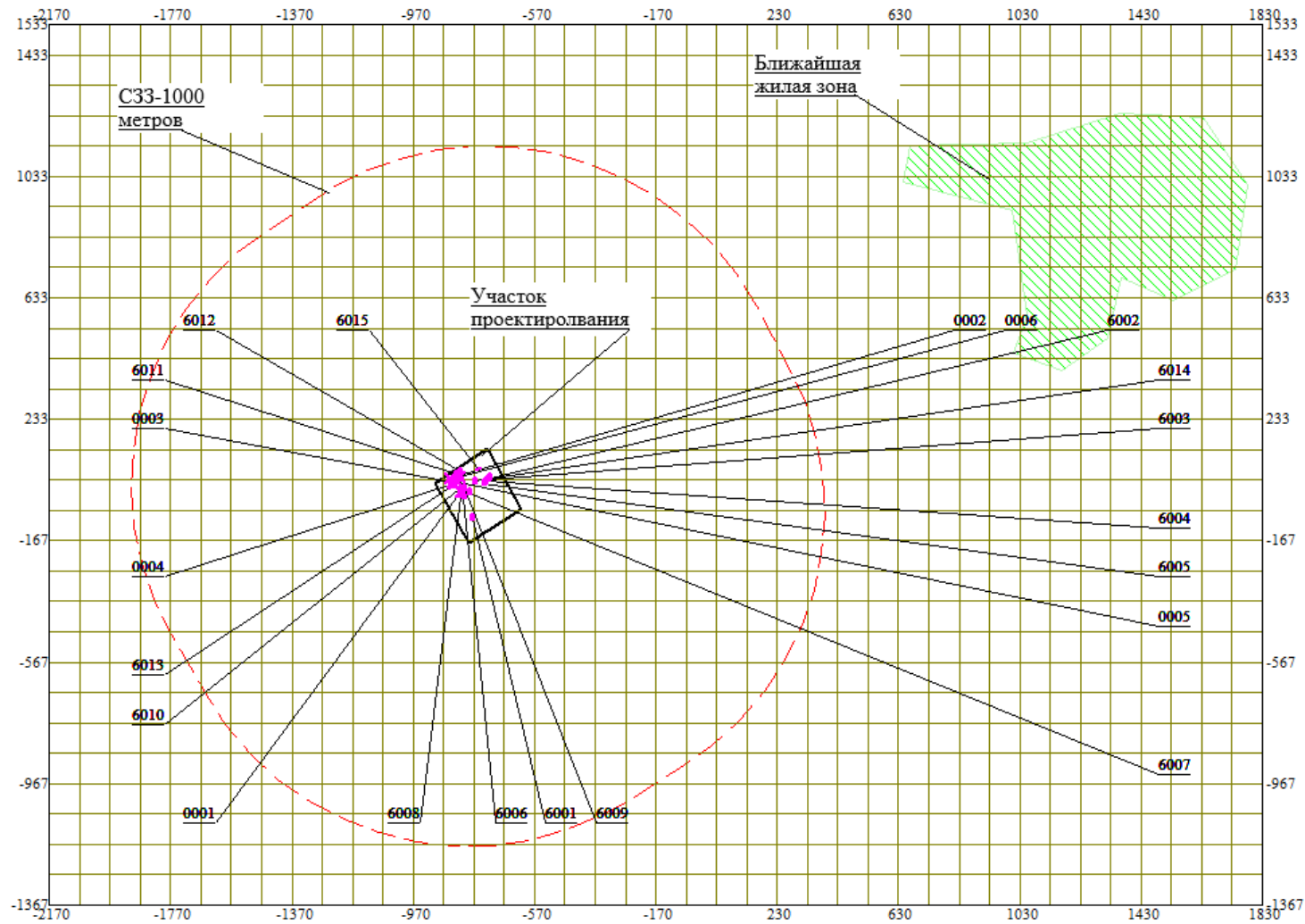
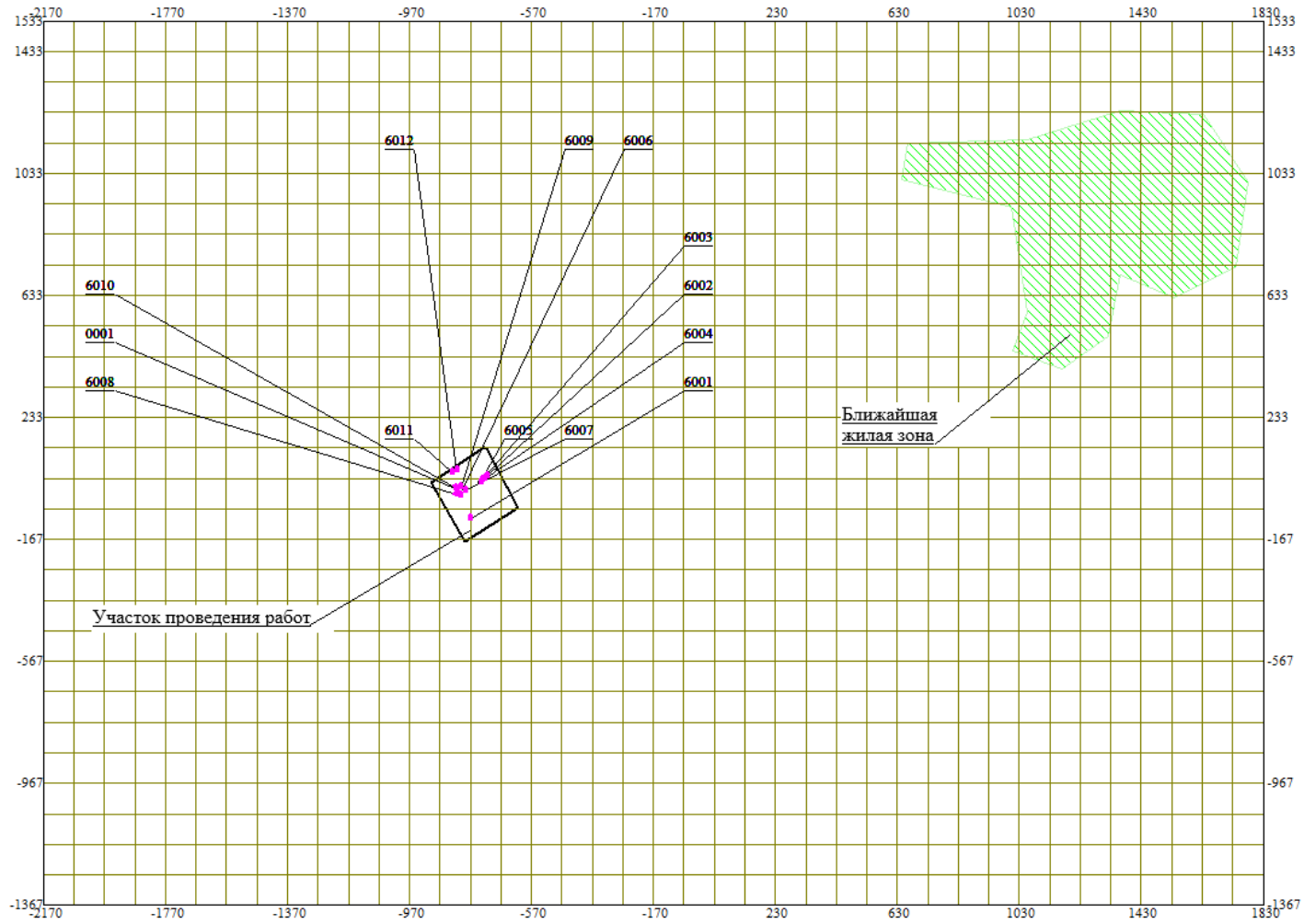


Рисунок 1.3 - Карта-схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ на участке проведения работ на период СМР



# 1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

## 1.1 Характеристика климатических условий

Климат Тарбагатайского района Восточно-казахстанской области резко континентальный. Климатический район строительства – I В.

Зона влажности, в которой расположен рассматриваемый объект – третья сухая.

Средняя месячная относительная влажность наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь) – 77%, наиболее теплого месяца (июль) – 38%.

Температура наружного воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 – минус 37,0° С. Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – минус 35,2° С.

Средняя температура в январе – минус 16,5° С. Средняя скорость ветра в зимний период – 1,7 м/с.

Снеговой район I, нормативное значение снегового покрова на 1м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли составляет  $S_0 = 0,8$  кПа. Проектное нормативное значение веса снегового покрова на 1м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли составляет  $S_0 = 1,0$  кПа. Нормативное значение ветрового давления  $W_0 = 0,56$  кПа.

### 1.1.1 Метеорологические условия

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу.

Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Интенсивная ветровая деятельность и климатические условия района в целом создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих воздух веществ.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, по средним многолетним данным на ближайшей метеостанции Акжар, приведены по данным РГП на ПХВ «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям (письмо №34-03-01-21/430 от 04.04.2025 г. представлено в приложении Е) и отражены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	+28,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	- 22,5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6,0
СВ	7,0
В	9,0
ЮВ	13,0
Ю	29,0
ЮЗ	10,0
З	15,0
СЗ	11,0
Штиль	6,0

### 1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Согласно сведениям РГП «Казгидромет» (Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской и Абайской областям за 1 квартал 2025 года) /7/, наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в селе Тауке не проводятся. Ближайший населенный пункт, в котором осуществляются наблюдения за состоянием атмосферного воздуха – город Алтай (расположен на расстоянии более 215 км от с.Тауке), в связи с чем, характеристика современного состояния воздушной среды приводится по данным города Алтай.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Алтай проводятся на одной автоматической станции. В целом по городу определяется 4 показателя: диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота.

По данным сети наблюдений г. Алтай, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как низкий, он определялся значением СИ=1,7 (низкий уровень) и НП=0% (низкий уровень) по оксиду углерода.

Превышение максимально-разовой концентрации наблюдалось по оксиду углерода – 1,7 ПДКм.р., по другим показателям превышений ПДКм.р. не наблюдалось.

Превышения среднесуточных концентраций не зафиксировано.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) отмечены не были.

### 1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился с использованием программного комплекса «Эра» 3.0 на ПЭВМ. В программном комплексе «Эра», для расчёта приземных концентраций используется расчётный блок ЛБЭД-РК, согласованный с Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и рекомендованный к применению в Республике Казахстан. Программный комплекс реализует методику расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий /4/.

Расчёт приземных концентраций проводился для максимально-возможного числа одновременно работающих источников загрязнения атмосферы при их максимальной нагрузке.

В расчётах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДКм.р.).

Климатические данные учтены в соответствии с данными Казгидромета. Метеорологические коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в разделе 1.1.1 работы.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчётного прямоугольника 1 при направлении ветра с перебором через 10 градусов и скорости ветра перебором 0,5; 1; 1,5 м/с.

Неблагоприятные направления ветра (град.) и скорости (м/с) определены в каждом узле поиска.

Каждому источнику, в зависимости от объёма газов, температуры и высоты трубы, соответствует своя так называемая опасная скорость ветра, при которой дымовой факел на определённом расстоянии прижимается к земле, создавая наибольшую величину приземной концентрации. Группе источников соответствует опасная средневзвешенная скорость ветра.

Справка «Казгидромет» от 10.06.2025 года об отсутствии наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на участке проведения работ представлены в приложении Б.

В связи с отсутствием наблюдений и невозможностью предоставления фоновых концентраций загрязняющих веществ, фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферу учитываются согласно РД 52.04.186-89.

Согласно РД 52.04.186-89, ориентировочные значения фоновой концентрации примесей ( $\text{мг}/\text{м}^3$ ) для городов с разной численностью населения, представлены в таблице 1.3.

Численность населения, тыс. жителей	Пыль	Диоксид серы	Диоксид азота	Оксид углерода
250-125	0,4	0,05	0,03	1,5
125-50	0,3	0,05	0,015	0,8

50-10	0,2	0,02	0,008	0,4
Менее 10	0	0	0	0

Так как численность населения ближайших населенных пунктов составляет менее 10 тыс. жителей, то фоновые концентрации в расчете рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не учитываются (приняты равными нулю).

Нумерация источников выполнена в соответствии с приложением 2 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63). Всем организованным источникам загрязнения атмосферного воздуха присваиваются номера в пределах от 0001 до 5999, а всем неорганизованным источникам присваиваются номера - в пределах от 6001 до 9999.

Размер расчётного прямоугольника на периоды эксплуатации и строительства выбран 4000 x 2900 м из условия включения полной картины влияния всех объектов намечаемой деятельности. Для анализа рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы зоны влияния предприятия шаг расчётных точек по осям координат X и Y выбран 100 м. За центр расчётного прямоугольника принята точка на карте-схеме с координатами X = -170, Y = 83 (местная система координат).

**В период эксплуатации** основными источниками выделения загрязняющих веществ будут являться: склад временного хранения исходных материалов, загрузка ПГС в приемный бункер щековой дробильной станции, выгрузка дробленой ПГС из щековой дробильной станции на ленточный конвейер для подачи в роторную дробильную станцию, подача дробленого материала в роторную станцию, выгрузка готового материала, загрузка материалов в приемный бункер асфальтосмесительной установки, сушильный барабан, мазутная горелка, просеивающие поверхности грохота, резервуар для хранения мазута, резервуары хранения битума, резервуар хранения дизельного топлива, загрузка мелких частиц в загрузочный бункер, выгрузка негабаритных материалов, пересыпка минерального порошка, насос дозирования битума, насос перекачки битума, горелка маслонагревательной станции, автотранспорт, парковка на 6 м/мест.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации составит: 24.479005288 т/год, в том числе твердые – 21.8616 т/год, жидкие и газообразные – 2.617405288 т/год.

Нормируемые выбросы составят: 22.836956778 т/год, из них твердые 21.81337 т, жидкие и газообразные 1.023586778 т. Ненормируемые выбросы (от передвижных источников): 1.64204851 т, из них твердые 0.04823 т, жидкие и газообразные 1.59381851 т. Согласно п.6 Методики определения нормативов /9/, выбросы от передвижных источников не подлежат нормированию.

На рассматриваемом объекте на период эксплуатации предусматривается 21 источник выбросов загрязняющих веществ, из них 15 неорганизованных источников, шесть – организованных, выбрасывающих в общей сложности 13 наименований загрязняющих веществ с учетом автотранспорта.

**В период СМР** основными источниками выделения загрязняющих веществ будут являться: компрессор, земляные работы, малярные работы, газорезательные работы, паяльные работы, битумные работы, инертные материалы, механическая обработка материалов, сухие строительные смеси, буровые работы, электросварочные работы, газосварочные работы, автотранспортная техника.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР составит: 4.3426767486 т/год, в том числе твердые – 1.7703906226 т/год, жидкие и газообразные – 2.572286126 т/год.

Нормируемые выбросы (от стационарных источников) составят: 1.7714927486 т/год, из них твердые 1.6944106226 т/год, жидкие и газообразные 0.077082126 т/год.

Ненормируемые выбросы (от стационарных источников) составят: 2.571184 т/год, из них твердые 0.07598 т/год, жидкие и газообразные 2.495204 т/год. Согласно п.6 Методики определения нормативов /9/, выбросы от передвижных источников не подлежат нормированию.

На рассматриваемом объекте на период СМР предусматривается один организованный и 12 неорганизованных источников выбросов, выбрасывающих в общей сложности 29 наименований загрязняющих веществ с учетом автотранспорта.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации и СМР представлены в таблицах 1.3-1.3.1 соответственно.

Перечни загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации и СМР представлены в таблицах 1.4-1.4.1 соответственно.

Необходимость расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ определена согласно методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий /4/. Результаты определения необходимости расчета приземных концентраций по веществам на период эксплуатации и СМР представлены в таблицах 1.5-1.5.1 соответственно.

Расчет проведен на максимальный выброс загрязняющих веществ по тем веществам, по которым имеется необходимость расчета, согласно данным таблиц 1.5-1.5.1 (п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө /4/).

Согласно пп.4 п.14 раздела 4 приложения 1 к санитарным правилам /3/, для проектируемого асфальтобетонного завода (производство асфальтобетона) устанавливается нормативная санитарно-защитная зона 1000 м, объект имеет **I класс опасности**. Расстояние до ближайшей жилой

зоны (с. Тауке) выдерживается. Объекты, запрещенные пп 48,49 параграфа 2 СП от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, не попадают и не располагаются в границах СЗЗ.

Максимальные приземные концентрации на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны (1000 м), по результатам расчета рассеивания выбросов на период эксплуатации, составили:

- 0.0001789 ПДК (0214 Кальций дигидроксид);
- 0.4445536 ПДК (0301 Азота диоксид);
- 0.0361317 ПДК (0304 Азота оксид);
- 0.0314677 ПДК (0328 Углерод);
- 0.0508767 ПДК (0330 Сера диоксид);
- 0.024254 ПДК (0333 Сероводород);
- 0.0402807 ПДК (0337 Углерод оксид);
- 0.007979 ПДК (2704 Бензин);
- 0.0255204 ПДК (2732 Керосин);
- 0.0148432 ПДК (2735 Масло минеральное нефтяное);
- 0.0010131 ПДК (2754 Алканы С12-19 в пересчете на углеводороды предельные);
- 0.005114 ПДК (2904 Мазутная зола теплоэлектростанций);
- 0.8784784 ПДК (2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20).

Согласно санитарным правилам /3/, площадка СМР **не классифицируется**. Установление санитарно-защитной зоны **не требуется**.

Максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны в период СМР, по результатам расчета рассеивания выбросов, составили:

- 0.0784647 ПДК (0301\_Азота диоксид);
- 0.0063727 ПДК (0304\_Азота оксид);
- 0.0038841 ПДК (0328\_Углерод);
- 0.0689594 ПДК (0616\_Ксилол);
- 0.0108855 ПДК (0621\_Метилбензол);
- 0.0270269 ПДК (1210\_Бутилацетат);
- 0.0191205 ПДК (1240\_Этилацетат);
- 0.0097038 ПДК (1401\_Пропан-2-он);
- 0.0166502 ПДК (2752\_Уайт-спирит);
- 0.0062191 ПДК (2902\_Взвешенные частицы);
- 0.1342296 ПДК (2908\_Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния %: 70-20).

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации, можно сделать вывод, что при размере расчетной СЗЗ 1000 превышений ПДК ЗВ на границе расчетной санитарно-защитной зоны и жилой зоны и не будет.

Анализируя результаты проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период строительства, можно

сделать вывод, что превышений ПДК ЗВ на границе жилой зоны и не будет.

Перечни источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлены в таблицах 1.6-1.6.1 соответственно.

Результаты расчёта приземных концентраций в графическом виде на периоды эксплуатации и строительства приведены в приложениях Г и Д соответственно.

Таблица 1.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы  м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
												13	14	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Сушильный барабан	1	1264	Воздуховод	0001	12	0.6	13.79	3.8990398	80	-812	-6	Площадка
		Мазутная горелка	1	1264										
		Просеивающие поверхности грохота	1	1264										

Продолжение таблицы 1.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

№ п/п	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
	Рукавный фильтр;	0301	100	99.00/99.00	0301	Азота (IV) диоксид (	0.0032	1.061	0.01456	2026
		0304	100	00		Азота диоксид) (4)				
		0330	100	99.00/99.00	0304	Азот (II) оксид (	0.00052	0.172	0.002366	2026
		0337	100	00		Азота оксид) (6)				
		2904	100	99.00/99.00	0330	Сера диоксид (	0.0652	21.622	0.2965	2026
		2908	100	00		Ангидрид сернистый,				
				99.00/99.00		Сернистый газ, Сера (				
				00		IV) оксид) (516)				
				99.00/99.00	0337	Углерод оксид (Окись	0.02266	7.515	0.1031	2026
				00		углерода, Угарный				
				99.00/99.00		газ) (584)				
				00	2904	Мазутная зола	0.000389	0.129	0.00177	2026
						теплоэлектростанций /				
						в пересчете на				
						ванадий/ (326)				
					2908	Пыль неорганическая,	1.596	529.282	7.262	2026
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (				
						шамот, цемент, пыль				
						цементного				
						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
						клинкер, зола,				
						кремнезем, зола углей				
						казахстанских				

Продолжение таблицы 1.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Резервуар хранения мазута	1	3792	Дыхательный патрубок	0002	3.5	0.065	0.56	0.0018583		-850	38	
002		Емкость для приема битума объемом 3 куб. метра	1	3792	Дыхательный патрубок	0003	3.5	0.065	0.56	0.0018583		-842	28	
002		Резервуар хранения битума	1	3792	Дыхательный патрубок	0004	3.5	0.065	0.56	0.0018583		-834	19	
002		Резервуар хранения битума	1	3792	Дыхательный патрубок	0005	3.5	0.065	0.56	0.0018583		-821	27	
002		Резервуар хранения дизельного топлива	1	3792	Дыхательный клапан	0006	4	0.065	0.5	0.0016592		-817	45	

Продолжение таблицы 1.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0333	месторождений) (494) Сероводород (	0.00001987	10.693	0.000001978	2026
					2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в	0.00412	2217.080	0.00041	2026
					2754	пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) Алканы C12-19 /в	0.0002264	121.832	0.00309	2026
					2754	пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Алканы C12-19 /в	0.00377	2028.736	0.0515	2026
					2754	пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Алканы C12-19 /в	0.00377	2028.736	0.0515	2026
					0333	Сероводород (	0.000000244	0.147	0.0000018	2026
					2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в	0.000087	52.435	0.000641	2026
						пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в				

Продолжение таблицы 1.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Склад сырья	1	3792	Неорганизованный источник	6001	2					-770	-99	5
001		Загрузка ПГС в приемный бункер щековой дробильной станции	1	1264	Неорганизованный источник	6002	2					-716	41	5
001		Выгрузка дробленой ПГС из щековой дробильной станции на ленточный конвейер для подачи в роторную станцию	1	1264	Неорганизованный источник	6003	2					-724	35	5

Продолжение таблицы 1.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2908	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) 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)	0.287		4.29	2026
5					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)	0.0028		0.00874	2026
5					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)	0.98		2.626825	2026

Продолжение таблицы 1.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Подача дробленого материала загрузочным конвейером в роторную дробильную станцию	1	1264	Неорганизованный источник	6004	2					-731	29	5
001		Выгрузка отсортированного готового материала, разделенного на три фракции 0-5 мм, 5-16 мм, 16-30 мм, а также негабарита из ДСК	1	1264	Неорганизованный источник	6005	2					-737	22	5
002		Загрузка материала в приемные бункеры асфальтосмесительной установки	1	1264	Неорганизованный источник	6006	2					-803	-22	5

Продолжение таблицы 1.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2908	казахстанских месторождений) (494) 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)	0.98		2.62	2026
5					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)	0.98		2.624095	2026
5					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)	0.523		2.04	2026

Продолжение таблицы 1.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Передача материалов ленточными конвейерами в сушильный барабан	1	1264	Неорганизованный источник	6007	2					-787	-8	5
002		Передача материалов ленточными конвейерами в сушильный барабан	1	1264										
002		Загрузка мелких частиц в загрузочные бункеры	1	1264	Неорганизованный источник	6008	2					-815	-19	5
002		Выгрузка негабаритного материала	1	1264	Неорганизованный источник	6009	2					-802	4	5

Продолжение таблицы 1.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2908	месторождений) (494) 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)	0.05265		0.2396	2026
5					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)	0.00416		0.0917	2026
5					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)	0.00408		0.002324	2026

Продолжение таблицы 1.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Пересыпка минерально порошка в приемный бункер	1	1264	Неорганизованный источник	6010	2					-817	1	5
002		Насос битумный 1	1	1264	Неорганизованный источник	6011	2					-829	51	5
002		Насос битумный 2	1	1264	Неорганизованный источник	6012	2					-815	60	5
002		Горелка маслонагревательной станции	1	1264	Неорганизованный источник	6013	2					-845	12	5
002		Работа автотранспорта	1	1264	Неорганизованный источник	6014	2					-768	29	5

Продолжение таблицы 1.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					0214	Кальций дигидроксид ( Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.0000915		0.000416	2026
5					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00278		0.01264	2026
5					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00278		0.01264	2026
5					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00296		0.00674	2026
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.000481		0.001096	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00259		0.0059	2026
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0609		0.1388	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.144		0.328	2026
5					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.700824		0.44008	2026
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.113921		0.07149	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.078848		0.04823	2026
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.128838		0.07468	2026
					0337	Углерод оксид (Окись	1.43796		0.8275	2026

Продолжение таблицы 1.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Парковка на 6 м/мест	1	1264	Неорганизованный источник	6015	2					-755	70	18

Окончание таблицы 1.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3						углерода, Угарный газ) (584)				
					2732	Керосин (654*)	0.242613		0.1437	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000742		0.0002507	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001206		0.00004075	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000196		0.00007106	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0104		0.03249	2026
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.001117		0.003516	2026

Таблица 1.3.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы  м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го кон- /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
												13	14	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Компрессор	1	65	Воздуховод	0001	2.5	0.065	13.79	0.0457596	80	-812	-6	Площадка
001		Земляные	1	880	Неорганизованный	6001	2					-770	-99	5

Продолжение таблицы 1.3.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

№ п/п	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.168462	4760.272	0.002236	2025
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.027375	773.542	0.00036335	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.014311	404.389	0.000195	2025
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.022489	635.477	0.0002925	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1472	4159.467	0.00195	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000003	0.008	3.6e-9	2025
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.003067	86.665	0.000039	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0736	2079.733	0.000975	2025
5					2908	Пыль неорганическая,	0.231		0.626	2025



Продолжение таблицы 1.3.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5						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)				
						0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров))	0.19764		0.0175251	2025
						0621 Метилбензол (349)	0.093595		0.0003704	2025
						1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00522		0.00139	2025
						1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0744		0.01982	2025
						1119 2-Этоксидэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00852		0.00003067	2025
						1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.03873		0.0056307	2025
						1240 Этилацетат (674)	0.0274		0.0073	2025
						1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.04867		0.00018916	2025
						2748 Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)	0.00261		0.000696	2025
						2752 Уайт-спирит (1294*)	0.2386		0.01717	2025
						2902 Взвешенные частицы (116)	0.11272		0.0063207	2025

Продолжение таблицы 1.3.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Газорезательные работы	1		Неорганизованный источник	6003	2					-724	35	5
001		Паяльные работы	1	15	Неорганизованный источник	6004	2					-731	29	5
001		Битумные работы	1	32.6	Неорганизованный источник	6005	2					-737	22	5
001		Склады инертных материалов	1	2640	Неорганизованный источник	6006	2					-803	-22	5

Продолжение таблицы 1.3.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.003745		0.0001348	2025
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000678		0.00000244	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0016		0.0000576	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00026		0.00000936	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00254		0.0000915	2025
5					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (	0.00001348		0.000000728	2025
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00002456		0.000001326	2025
5					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00535		0.000628	2025
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.251		0.576	2025

Продолжение таблицы 1.3.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Механическая обработка материалов	1	45	Неорганизованный источник	6007	2					-787	-8	5
001		Механическая обработка материалов	1	72.5										
001		Сухие строительные смеси	1		Неорганизованный источник	6008	2					-815	-19	5
		Сухие строительные смеси	1											
001		Буровые работы	1	20	Неорганизованный источник	6009	2					-802	4	5

Продолжение таблицы 1.3.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2902	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Взвешенные частицы (116)	0.0052		0.004907	2025
5					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0024		0.001944	2025
					0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (	0.00824		0.0000254	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.602		0.428	2025
5					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.64		0.0461	2025
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,				

Продолжение таблицы 1.3.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Электросварочные работы	1		Неорганизованный источник	6010	2					-817	1	5

Продолжение таблицы 1.3.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00972		0.0044422	2025
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481		0.00022672	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000333		0.00001062	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542		0.000001726	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694		0.0001177	2025
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.0002083		0.00000664	2025
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917		0.0000792	2025
				2908	Пыль неорганическая,	0.000389		0.000031105	2025	

Продолжение таблицы 1.3.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Газосварочные работы	1		Неорганизованный источник	6011	2					-829	51	5
001		Автотранспортная техника	1		Неорганизованный источник	6012	2					-815	60	5

Окончание таблицы 1.3.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						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)				
5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00489		0.0001558	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000794		0.0000253	2025
5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.100224		0.64077	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.016271		0.104114	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012512		0.07598	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.020077		0.12016	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2346		1.39484	2025
					2732	Керосин (654*)	0.039322		0.23532	2025

Таблица 1.4 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0.03	0.01		3	0.0000915	0.000416	0.0416
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.7070582	0.4616307	11.5407675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.11493406	0.07499275	1.24987917
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.081438	0.05413	1.0826
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.2549576	0.51005106	10.2010212
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000020114	0.000003778	0.00047225
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.61502	1.29109	0.43036333
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.001117	0.003516	0.002344
2732	Керосин (654*)				1.2		0.242613	0.1437	0.11975
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.00556	0.02528	0.5056
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0119734	0.107141	0.107141
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0.002		2	0.000389	0.00177	0.885
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,		0.3	0.1		3	5.40969	21.805284	218.05284

Окончание таблицы 1.4 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						8.444861874	24.479005288	244.219378
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 1.4.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м <sup>3</sup>	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, 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	0.013465	0.004577	0.114425
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.00824	0.0000254	0.00008467
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0005488	0.00022916	0.22916
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.00001348	0.000000728	0.0000364
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00002456	0.000001326	0.00442
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.275509	0.64323002	16.0807505
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0447542	0.104513736	1.7418956
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.026823	0.076175	1.5235
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.042566	0.1204525	2.40905
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.388034	1.3969992	0.4656664
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0002083	0.00000664	0.001328
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	0.000917	0.0000792	0.00264

Продолжение таблицы 1.4.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)		0.2			3	0.19764	0.0175251	0.0876255
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.093595	0.0003704	0.00061733
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000003	0.000000036	0.0036
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.00522	0.00139	0.0139
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.0744	0.01982	0.003964
1119	2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.00852	0.00003067	0.00004381
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.03873	0.0056307	0.056307
1240	Этилацетат (674)		0.1			4	0.0274	0.0073	0.073
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.003067	0.000039	0.0039
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.04867	0.00018916	0.00054046
2732	Керосин (654*)				1.2		0.039322	0.23532	0.1961
2748	Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)		2	1		4	0.00261	0.000696	0.000696
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.2386	0.01717	0.01717
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.07895	0.001603	0.001603
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.11792	0.0112277	0.07485133
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	1.724389	1.676131105	16.7613111
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0024	0.001944	0.0486

Окончание таблицы 1.4.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	В С Е Г О :						3.50253664	4.3426767486	39.9167861
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 1.5 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам в период эксплуатации

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезвенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.03	0.01		0.0000915	2	0.0031	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.081438	2	0.5429	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1.61502	2.14	0.323	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.001117	2	0.0002	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.242613	2	0.2022	Да
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05	0.00556	2	0.1112	Да
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0119734	3.5	0.012	Нет
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		5.40969	4.95	18.0323	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.7070582	2.05	3.5353	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.11493406	2.05	0.2873	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.2549576	4.56	0.5099	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.000020114	3.51	0.0025	Нет
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0.002		0.000389	12	0.0016	Нет

Окончание таблицы 1.5 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам в период эксплуатации

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть &gt;0.01 при <math>H &gt; 10</math> и &gt;0.1 при <math>H &lt; 10</math>, где <math>H</math> - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: <math>\frac{\sum (H_i * M_i)}{\sum M_i}</math>, где <math>H_i</math> - фактическая высота ИЗА, <math>M_i</math> - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

Таблица 1.5.1- Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам в период строительства

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезвенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.013465	2	0.0337	Нет
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3	0.00824	2	0.0275	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.0005488	2	0.0549	Нет
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.00001348	2	0.0000674	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0447542	2.31	0.1119	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.026823	2.27	0.1788	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.388034	2.19	0.0776	Нет
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) ( Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.2			0.19764	2	0.9882	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.093595	2	0.156	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000003	2.5	0.030	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.00522	2	0.0522	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.0744	2	0.0149	Нет
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.00852	2	0.0122	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.03873	2	0.3873	Да
1240	Этилацетат (674)	0.1			0.0274	2	0.274	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.003067	2.5	0.0613	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.04867	2	0.1391	Да
2732	Керосин (654*)			1.2	0.039322	2	0.0328	Нет
2748	Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)	2	1		0.00261	2	0.0013	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.2386	2	0.2386	Да

Окончание таблицы 1.5.1 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам в период строительства

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.07895	2.47	0.0789	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.11792	2	0.2358	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		1.724389	2	5.748	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0024	2	0.060	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.00002456	2	0.0246	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.275509	2.31	1.3775	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.042566	2.26	0.0851	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0002083	2	0.0104	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000917	2	0.0046	Нет
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть &gt;0.01 при H&gt;10 и &gt;0.1 при H&lt;10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: <math>\frac{\sum(N_i \cdot M_i)}{\sum(M_i)}</math>, где <math>N_i</math> - фактическая высота ИЗА, <math>M_i</math> - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

Таблица 1.6 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения в период эксплуатации

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>Загрязняющие вещества:</b>										
0214	Кальций дигидроксид ( Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.0000726/0.0000022	0.0001789/0.0000054	644/1014	-1746/ -512	6010	100	100	Асфальтосмесительная установка	
0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.2345158/0.0469032	0.4445536/0.0889107	644/1014	-1344/ 925	6014	99.6	99.5	Асфальтосмесительная установка	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0190606/0.0076242	0.0361317/0.0144527	644/1014	-1344/ 925	6014	99.6	99.5	Асфальтосмесительная установка	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0136543/0.0020481	0.0314677/0.0047202	644/1014	-1379/ 902	6014	97.1	97.4	Асфальтосмесительная установка	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0256224/0.0128112	0.0508767/0.0254384	644/1014	-1379/ 902	6014	67	63.7	Асфальтосмесительная установка	
						6013	28.7	30.6	Асфальтосмесительная установка	
						0001		5.7	Асфальтосмесительная установка	
0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.024254/0.000194	0.024254/0.000194	*/*	*/*	0002	99.1	99.1	Асфальтосмесительная установка	
						0006	0.9	0.9	Асфальтосмесительная установка	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0210769/0.1053846	0.0402807/0.2014033	644/1014	-1344/ 925	6014	90.9	90	Асфальтосмесительная установка	
						6013	8.2	9.1	Асфальтосмесительная установка	

Продолжение таблицы 1.6 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения в период эксплуатации

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.007979/0.039895	0.007979/0.039895	*/*	*/*	6015	100	100	Асфальтосмесительная установка
2732	Керосин (654*)	0.0134701/0.0161641	0.0255204/0.0306244	644/1014	-1344/925	6014	100	100	Асфальтосмесительная установка
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0071894/0.0003595	0.0148432/0.0007422	644/1014	-1379/902	6012	50.3	50	Асфальтосмесительная установка
						6011	49.7	50	Асфальтосмесительная установка
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0004316/0.0004316	0.0010131/0.0010131	644/1014	-1413/879	0002	34.3	35.5	Асфальтосмесительная установка
						0004	31.5	31.1	Асфальтосмесительная установка
						0005	31.8	30.8	Асфальтосмесительная установка
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.005114/0.0001023	0.005114/0.0001023	*/*	*/*	0001	100	100	Асфальтосмесительная установка
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)	0.4025863/0.1207759	0.8784784/0.2635435	644/1014	202/527	6003	21.3	22.3	Дробильно-сортировочный комплекс
						6004	21.1	21.9	Дробильно-сортировочный комплекс
						6005	20.9	21.6	Дробильно-сортировочный комплекс
						0001	20.1	18.8	Асфальтосмесительная установка

Окончание таблицы 1.6. -Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения в период эксплуатации

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						6006	10.3	10.1	Асфальтосмесительная установка Дробильно-сортировочный комплекс
						6001	5.1	3.9	
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

Таблица 1.6.1 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения в период строительства

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Загрязняющие вещества:</b>									
0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0784647/0.0156929	-	644/1014	-	0001	55.7		
						6012	41.5		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0063727/0.0025491	-	644/1014	-	0001	55.7		
						6012	41.5		
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0038841/0.0005826	-	644/1014	-	6012	52.4		
						0001	47.6		
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) ( Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.0689594/0.0137919	-	644/1014	-	6002	100		
0621	Метилбензол (349)	0.0108855/0.0065313	-	644/1014	-	6002	100		Площадка СМР
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0270269/0.0027027	-	644/1014	-	6002	100		
1240	Этилацетат (674)	0.0191205/0.001912	-	644/1014	-	6002	100		
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0097038/0.0033963	-	644/1014	-	6002	100		
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0166502/0.0166502	-	644/1014	-	6002	100		
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0062191/0.0031096	-	644/1014	-	6002	96		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства)	0.1342296/0.0402689	-	644/1014	-	6001	12.4	18.9	
						6003		18.7	
						6004		18.5	
						6005		18.4	
						0001		15.7	

Окончание таблицы 1.6.1 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения в период строительства

Восточно-Казахстанская область, АБЗ+ДСУ с. Тауке

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					6006 6009 6008	14.8 37.8 35	8.7	Площадка СМР

\*Примечание: 1. Расчет максимальной приземной концентрации на границе санитарно-защитной зоны не проводился, непосредственно строительные работы не классифицируются, санитарно-защитная зона и санитарные разрывы для них не устанавливаются

### 1.3.1 Описание источников загрязняющих веществ на период эксплуатации

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации представлены в приложении Ж.

Технологической частью проекта предусмотрено размещение оборудования асфальтосмесительной установки LB1000 производительностью 80т/ч.

Асфальтосмесительная установка LB1000 представляет собой комплекс технологического, энергетического и вспомогательного оборудования для выполнения операций по приготовлению асфальтобетонных смесей различного состава, используемых для покрытия дорог различного назначения. По принципу действия смесителя установка относится к установкам циклического действия.

В состав установки входят:

- система подачи инертных материалов;
- сушильная система;
- асфальтосмесительная башня;
- система подачи минерального порошка;
- система подачи целлюлозной добавки;
- система приема, хранения, подачи и разогрева битума.

Установка позволяет точно выдерживать требуемый рецептурный состав смеси, быстро переходить на выпуск смеси любого рецептурного состава, изменять время смешивания, получать высокое качество смеси. Контроль за работой установки и управление централизовано и осуществляется с пульта управления, установленного в кабине оператора.

Исходное сырье для получения песка и щебня поступает с месторождения по добыче песчано-гравийной смеси «Нура» расположенного в Тарбагатайском районе, ВКО.

Доставка ПГС осуществляется автотранспортом. Хранение сырья осуществляется на складе площадью 10000 м<sup>2</sup>. Общий объем ПГС, проходящей через склад, составит 130000 т/год (50000 м<sup>3</sup>/год). В процессе формирования склада и хранения ПГС в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001).

Со склада сырья песчано-гравийная смесь с помощью погрузчика поступает на дробление в дробильно-сортировочный комплекс (далее – ДСК), который состоит из мобильной щековой дробильной станции MSTC-C96G30 крупного дробления и мобильной роторной дробильной станции MSTN-N15S60 мелкого дробления.

Общий объем ПГС, поступающей на дробление, составит 130000 т/год.

Выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния будет происходить при:

- загрузке ПГС в приемный бункер щековой дробильной станции (ист. 6002);

- выгрузке дробленой ПГС из щековой дробильной станции на ленточный конвейер для подачи в роторную дробильную станцию (ист. 6003);

- подаче дробленого материала загрузочным конвейером в роторную дробильную станцию (ист. 6004);

- выгрузке отсортированного готового материала, разделенного на три фракции 0-5 мм, 5-16 мм, 16-30 мм, а также негабарита из ДСК (ист. 6005).

Источники выбросов неорганизованные, выброс загрязняющих веществ будет осуществляться непосредственно в атмосферу (ист. 6002-6005).

Непосредственно дробильное оборудование ДСК выполнено в закрытом исполнении, исключаящем пылеобразование при его работе.

Далее дробленый материал, разделенный на фракции, используется при производстве асфальтобетона, негабаритный отсортированный материал отправляется на повторное дробление на загрузку в приемный бункер.

Полученные в процессе дробления материалы, отсортированные по фракциям, с помощью погрузчика загружаются в приемные бункеры асфальтосмесительной установки. При этом в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6006).

Дозировка осуществляется питателями установленными на бункерах, которые обеспечивают равномерную подачу щебня и песка на ленточный конвейер. По конвейеру материалы подаются на питательный конвейер для загрузки в сушильный барабан.

В процессе работы конвейеров в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6007).

При загрузке материалов в сушильный барабан также происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния.

Процесс сушки в сушильном барабане регулируется с учетом вида и влажности материалов. Сушильным агентом являются газы, образованные в топке при сжигании мазута в среде, создаваемой первичным воздухом, подаваемым электрическим компрессором.

Расход мазута для сушильного барабана составит 0,63 т/год. В процессе сжигания мазута в атмосферу выделяются азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, мазутная зола.

Выделяющиеся в процессе работы сушильного барабана выбросы, отсасываются вытяжным вентилятором и поступают в систему

двухступенчатой очистки, состоящую из циклонного пылеуловителя и рукавного фильтра. Общая эффективность системы пылеулавливания – 99%. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу осуществляются через воздухопровод диаметром 0,6 метров на высоте 12 метров. Источник выбросов организованный (ист. 0001).

Мазут для нужд сушильного барабана будет храниться в наземном резервуаре объемом 33 м<sup>3</sup>. В процессе хранения мазута будут выделяться сероводород, алканы C12-19 в пересчете на углеводороды. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться через дыхательный клапан резервуара диаметром 0,065 метров на высоте 3,5 метра. Источник выбросов организованный (ист. 0002).

Далее просушенные песок и щебень, ковшовым элеватором закрытого исполнения, подаются в асфальтосмесительную башню.

Асфальтосмесительная башня предназначена для сортировки инертных материалов, дозирования отсортированных материалов, битума, минерального порошка и целлюлозной добавки, приготовления асфальтобетонной смеси и выгрузки готовой смеси в автотранспорт.

В состав смесительной башни входят: грохот, бункер накопительный отсортированных материалов, бункер дозатор горячих инертных материалов, бункер-дозатор битума, бункер дозатор минерального порошка и смесительный узел.

Сортировка материала осуществляется с помощью грохота, в процессе работы которого происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния. Отходящие газы, посредством системы воздухопроводов, поступают в систему двухступенчатой очистки, состоящую из циклонного пылеуловителя и рукавного фильтра. Общая эффективность системы пылеулавливания – 99%. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу осуществляются через воздухопровод диаметром 0,6 метров на высоте 12 метров. Источник выбросов организованный (ист. 0001).

Отделяемые в циклонном пылеуловителе частицы по течке подаются в элеватор горячего материала, возвращаясь в технологический процесс, выбросы ЗВ при этом отсутствуют. Мелкие частицы, которые отделяются в рукавном фильтре, попадают шнековым транспортером фильтра в шламоотстойник и по мере накопления фронтальным погрузчиком загружаются в загрузочные бункеры. Выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния будет происходить при выгрузке шламоотстойника и загрузке в бункеры. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6008).

В процессе эксплуатации установки поверхность фильтрующего материала рукавного фильтра покрывается слоем пыли и загрязнений, который снижает эффективность очистки, способствует увеличению сопротивления оборудования и нагрузки на дымосос. Для восстановления фильтрующей способности рукавов применяется система импульсной продувки сжатым воздухом. Импульсная продувка осуществляется в автоматическом режиме электрическим компрессором. Компрессор также

предназначен для подачи сжатого воздуха к запорной арматуре с пневматическим приводом.

Отсортированный грохотом негабаритный материал ссыпается в бункер излишков, откуда, по мере накопления, выгружается в автотранспорт. Негабаритный отсортированный материал отправляется на повторное дробление на загрузку в приемный бункер. В процессе выгрузки негабарита из бункера в атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6009).

Рассортированный материал попадает в отсеки бункера горячих каменных материалов, после чего – в весовой автоматический дозатор. Подача минерального порошка в дозатор осуществляется из силоса для хранения минерального порошка шнековым транспортером закрытого исполнения.

Минеральный порошок поступает на предприятие в мешках, что исключает пыление во время его хранения. По мере необходимости, порошок вручную засыпается в приемный бункер, и, далее, элеватором закрытого исполнения в силос минерального порошка. Выделение ХХХ происходит в процессе засыпки порошка в приемный бункер. Источник выбросов неорганизованный, выброс загрязняющих веществ осуществляется непосредственно в атмосферу (ист. 6010).

Дозирование каменных материалов, минерального порошка и нагретого битума осуществляется автоматически в соответствии с заданной рецептурой приготовления асфальтобетонной смеси.

Целлюлозная добавка представляет собой гранулят из целлюлозных волокон, часто с добавлением битума или других компонентов, таких как воск, используется для улучшения свойств асфальтобетонной смеси. Хранение и использование целлюлозной добавки не сопровождается выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

Для приема, хранения, приготовления и транспортировки битума в смесительный агрегат в битумном хозяйстве, входящем в состав установки, предусмотрены:

- емкость для приема битума  $V=3.0\text{м}^3$ ;
- насос перекачивания битума;
- два резервуара  $V=50.0\text{ м}^3$  для хранения битума;
- насос дозирования битума.

Завоз битума осуществляется битумовозом. Перекачка сырого битума в приемную емкость осуществляется битумным насосом битумовоза. Перекачка из приемной емкости в резервуары для хранения производится насосом перекачивания.

Приготовленный битум подается в бункер дозатор башни насосом дозирования битума по битумопроводам.

Источниками выделения загрязняющих веществ (азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, алканы С12-19 в пересчете на углеводороды, мазутная зола) будут являться:

- емкость для приема битума объемом 3 м<sup>3</sup>. Выброс будет осуществляться организованно, через дыхательный клапан диаметром 0,065 метров на высоте 3,5 метра (ист. 0003);

- два резервуара для хранения битума объемом 50 м<sup>3</sup>. Выброс будет осуществляться организованно, через дыхательные клапаны диаметром 0,065 метров на высоте 3,5 метра (ист. 0004, 0005);

- насосы. Источники выбросов неорганизованные (ист. 6011, 6012).

Чтобы избежать снижения текучести готового битума при транспортировке в смесительный агрегат и топочного мазута в горелку, битумопроводы и мазутопроводы установки прокладываются в отопительной рубашке, по которой циркулирует нагретый теплоноситель. Нагретый теплоноситель также циркулирует через рабочие органы насосов битума и змеевиковые нагреватели, установленные в приемном бункере, резервуарах для хранения битума и резервуаре для хранения мазута.

В качестве теплоносителя принято индустриальное масло И-40. Нагрев теплоносителя происходит в маслонагревательной станции. Циркуляция теплоносителя по системе обогрева осуществляется масляным шестерным насосом, который входит в состав маслонагревательной станции. Нагрев осуществляется дизельной горелкой. В качестве топлива принято летнее дизельное топливо в количестве 23,6 т/год (37,3 кг/ч).

В процессе сжигания дизельного топлива в горелке в атмосферу выделяются азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид. Выброс загрязняющих веществ осуществляется непосредственно в атмосферу, источник выбросов неорганизованный (ист. 6013).

Дизельное топливо, предназначенное для горелки маслонагревательной станции, будет храниться в резервуаре емкостью 10,0 м<sup>3</sup>. Выброс сероводорода и алканов C<sub>12-19</sub> в пересчете на предельные углеводороды будет осуществляться организованно, через дыхательный клапан диаметром 0,065 метров на высоте 4,0 метр (ист. 0006).

Погрузочно-разгрузочные работы на территории предприятия будет осуществлять погрузчик. Количество рабочих дней – 158 в год. Работа двигателя внутреннего сгорания (ДВС) погрузчика связана с выделением в атмосферный воздух загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, керосин. Выброс будет осуществляться непосредственно в атмосферу. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6014).

Для сотрудников предприятия предусмотрена парковка на 6 м/мест. В процессе работы двигателей внутреннего сгорания автотранспорта, при въезде и выезде с территории стоянки, в атмосферу будут выделяться: азота оксид, азота диоксид, сера диоксид, углерод оксид, бензин. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6015).

1.3.1.1 Описание источников загрязняющих веществ на период проведения СМР

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства представлены в приложении 3.

#### *Компрессор*

При производстве СМР будет задействован компрессор на дизельном топливе. Расход топлива составит 1 кг/час. Время работы – 65 ч. При работе компрессора в атмосферу будут выделяться: диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), диоксид серы, оксид углерода, бенз/а/пирен, формальдегид, алканы С12-19. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться организованно, через трубу диаметром 65 мм на высоте 2,5 м. Источник выбросов неорганизованный (ист. 0001).

#### *Земляные работы*

Проведение земляных работ будет производиться с помощью экскаватора (880 ч/год). Объем земельных масс, перерабатываемых экскаваторами равен 19405 м<sup>3</sup> (31048 т). При проведении земляных работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния 70-20 %. Источник выброса неорганизованный (ист. 6001).

#### *Малярные работы*

В период строительства будут использоваться следующее ЛКМ: эмаль ХВ-124 – 0,0007 т, грунтовка ГФ-021 – 0,0025 т, лак БТ-123 – 0,0355 т, уайт-спирит – 0,005 т, растворитель Р-4 – 0,0004 т, краска МА-15 – 0,037 т, лак БТ-577 – 0,0095 т, эмаль ПФ-115 – 0,0004 т, эмаль ЭП-140 – 0,0002 т. Способ окраски – пневматический. Единоновременно в работе может находиться один вид ЛКМ. В процессе нанесения и сушки покрытия в атмосферу будут выделяться: диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, этилацетат, пропан-2-он, скипидар, уайт-спирит, взвешенные частицы. Источник выброса неорганизованный (ист. 6002).

#### *Газорезательные работы*

На газовую резку будет израсходовано 12,81 кг пропан-бутановой смеси. При газовой резке в атмосферу будут выделяться: марганец и его соединения, оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, оксид железа. Источник выброса неорганизованный (ист. 6003).

#### *Паяльные работы*

В период СМР будет задействован паяльник с косвенным нагревом. Общий расход припоя марки ПОС-30 – 2,6 кг. Время «чистой» пайки – 15 ч/год. В процессе пайки в атмосферу выделяются свинец и оксид олова. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6004).

### *Битумные работы*

При производстве СМР будут задействованы электрические битумные котлы. Расход битума – 0,628 т. Время работы – 32,6 часа. В процессе разогрева битума в электрических котлах происходит выделение углеводородов предельных С12-С19. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6005).

### *Инертные материалы*

При строительстве будут использоваться песок в количестве 8,5 м<sup>3</sup> (22,1 т), щебень – 1205,0 м<sup>3</sup> (3253,5 т), ПГС – 2050 м<sup>3</sup> (5330,0 т). Материалы будут храниться на открытых с четырех сторон площадках. Площадь хранения песка – 10 м<sup>2</sup>, щебня – 25 м<sup>2</sup>, ПГС – 25 м<sup>2</sup>. Период хранения инертных материалов – 110 (дней). Процесс формирования и хранения складов инертных материалов обуславливает выделение в атмосферный воздух неорганической пыли с содержанием SiO<sub>2</sub> 20 – 70%. Источник выброса неорганизованный (ист. 6006).

### *Механическая обработка материалов*

При производстве СМР будут задействованы: шлифовальная машинка (45 ч), дрель (72,5). В процессе работы данного оборудования в атмосферу будут выделяться взвешенные частицы, пыль абразивная. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6007).

### *Сухие строительные смеси*

В период строительства будут использованы: сухие смеси на основе цемента – 1658,5 т, известь негашеная – 0,1 т. Все вышеперечисленные материалы будут доставляться на площадку строительства и храниться в герметичной таре, исключающей пыление. Выделение кальция оксида, неорганической пыли с содержанием SiO<sub>2</sub> 20 – 70% будет происходить только в процессе их пересыпки. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6008).

### *Буровые работы*

В период СМР будут проводиться буровые работы. Время бурения бурильной машиной – 20 ч/год. В процессе проведения буровых работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться непосредственно в атмосферу, источник выбросов неорганизованный (ист. 6009).

### *Электросварочные работы*

Расход электродов марки Э-42А (УОНИ 13/45) – 8,85 кг, Э-46 (АНО-4) – 10,5 кг, Э-42 (АНО-6) – 15,0 кг, Э-50А (АНО-Т) – 50,0 кг, проволока сварочная – 90,0 кг. В процессе проведения сварочных работ в атмосферу

выделяются следующие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, фториды неорганические. Единовременно в работе будет находиться один вид электродов. Источник выброса неорганизованный (ист. 6010).

#### *Газосварочные работы*

Расход ацетилена в период СМР – 8,85 кг. В процессе проведения газосварочных работ в атмосферу будут выделяться диоксид азота, оксид азота. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6011).

#### *Автотранспортная техника*

В период строительно-монтажных работ (СМР) будут задействованы источники загрязнения со стационарным расположением, во время работы которых, будут выделяться следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, сажа, диоксид серы, окислы азота и керосин. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6012).

Заправка автотранспортной техники будет осуществляться на ближайших АЗС.

Работа остального оборудования, задействованного в период проведения строительно-монтажных работ, не связана с выделением загрязняющих веществ в атмосферу.

1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

На проектируемой асфальтосмесительной установке предусмотрена двухступенчатая система очистки, состоящая из циклонного пылеуловителя и рукавного фильтра. Общая эффективность системы пылеулавливания – 99%.

В местах пыления предусмотрено устройство гидропылеподавления (орошение водой). Проектный КПД гидропылеподавления 80%.

Изучив технологию производственного процесса на проектируемой установке, можно сделать вывод, что наиболее значимые мероприятия по внедрению малоотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению выбросов в атмосферный воздух учтены проектом.

В качестве мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ при проведении проектируемых работ предусматривается орошение. Также, специальные мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период СМР не разрабатывались, ввиду временного характера воздействия на окружающую среду.

Общая концентрация загрязняющих веществ в период эксплуатации проектируемого объекта, на границе установленной санитарно-защитной зоны (1000 метров), не превысит допустимых норм.

Общая концентрация загрязняющих веществ в период строительства не превысит допустимых норм на границе с жилой зоной.

Для предотвращения пыления при проведении проектируемых работ предусматривается орошение.

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

Согласно п. 4, ст. 39 ЭК РК /1/, нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категориям.

Согласно пп. 7.11, п.7 раздела 2 приложения 2 к ЭК РК /1/, намечаемая деятельность (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год) относится к объектам **II категории**, что подтверждается заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности №KZ31VWF00316014 от 19.03.2025 года (представлено в приложении В).

Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ представлены в таблицах 1.7-1.7.1 соответственно.

Проект нормативов эмиссий будет разработан и согласован отдельным документом в рамках получения услуги по выдаче экологического разрешения на воздействие для объектов II категории.

Таблица 1.7 – Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Восточно-Казахстанская область, АВЗ+ДСУ с. Тауке

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2035 гг.		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>**0214, Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)</b>								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Асфальтосмесительная установка	6010	-	-	0.0000915	0.000416	0.0000915	0.000416	2026
Итого:		-	-	0.0000915	0.000416	0.0000915	0.000416	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0000915	0.000416	0.0000915	0.000416	2026
<b>**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Асфальтосмесительная установка	0001	-	-	0.0032	0.01456	0.0032	0.01456	2026
Итого:		-	-	0.0032	0.01456	0.0032	0.01456	2026
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Асфальтосмесительная установка	6013	-	-	0.00296	0.00674	0.00296	0.00674	2026
Итого:		-	-	0.00296	0.00674	0.00296	0.00674	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00616	0.0213	0.00616	0.0213	2026
<b>**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Асфальтосмесительная установка	0001	-	-	0.00052	0.002366	0.00052	0.002366	2026
Итого:		-	-	0.00052	0.002366	0.00052	0.002366	2026

Продолжение таблицы 1.7 – Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Восточно-Казахстанская область, АВЗ+ДСУ с. Тауке

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Не организованные источники								
Асфальтосмесительная установка	6013	-	-	0.000481	0.001096	0.000481	0.001096	2026
Итого:		-	-	0.000481	0.001096	0.000481	0.001096	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.001001	0.003462	0.001001	0.003462	2026
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Не организованные источники								
Асфальтосмесительная установка	6013	-	-	0.00259	0.0059	0.00259	0.0059	2026
Итого:		-	-	0.00259	0.0059	0.00259	0.0059	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00259	0.0059	0.00259	0.0059	2026
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Организованные источники								
Асфальтосмесительная установка	0001	-	-	0.0652	0.2965	0.0652	0.2965	2026
Итого:		-	-	0.0652	0.2965	0.0652	0.2965	2026
Не организованные источники								
Асфальтосмесительная установка	6013	-	-	0.0609	0.1388	0.0609	0.1388	2026
Итого:		-	-	0.0609	0.1388	0.0609	0.1388	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.1261	0.4353	0.1261	0.4353	2026
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Организованные источники								
Асфальтосмесительная установка	0002	-	-	0.00001987	0.000001978	0.00001987	0.000001978	2026

Продолжение таблицы 1.7 - Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Восточно-Казахстанская область, АВЗ+ДСУ с. Тауке

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Асфальтосмесительная установка	0006	-	-	0.000000244	0.0000018	0.000000244	0.0000018	2026
Итого:		-	-	0.000020114	0.000003778	0.000020114	0.000003778	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000020114	0.000003778	0.000020114	0.000003778	2026
**0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Асфальтосмесительная установка	0001	-	-	0.02266	0.1031	0.02266	0.1031	2026
Итого:		-	-	0.02266	0.1031	0.02266	0.1031	2026
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Асфальтосмесительная установка	6013	-	-	0.144	0.328	0.144	0.328	2026
Итого:		-	-	0.144	0.328	0.144	0.328	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.16666	0.4311	0.16666	0.4311	2026
**2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Асфальтосмесительная установка	6011	-	-	0.00278	0.01264	0.00278	0.01264	2026
Асфальтосмесительная установка	6012	-	-	0.00278	0.01264	0.00278	0.01264	2026
Итого:		-	-	0.00556	0.02528	0.00556	0.02528	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00556	0.02528	0.00556	0.02528	2026
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Асфальтосмесительная установка	0002	-	-	0.00412	0.00041	0.00412	0.00041	2026

Продолжение таблицы 1.7 - Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации  
Восточно-Казахстанская область, АВЗ+ДСУ с. Тауке

1	2	3	4	5	6	7	8	9
установка								
Асфальтосмесительная установка	0003	-	-	0.0002264	0.00309	0.0002264	0.00309	2026
установка								
Асфальтосмесительная установка	0004	-	-	0.00377	0.0515	0.00377	0.0515	2026
установка								
Асфальтосмесительная установка	0005	-	-	0.00377	0.0515	0.00377	0.0515	2026
установка								
Асфальтосмесительная установка	0006	-	-	0.000087	0.000641	0.000087	0.000641	2026
Итого:		-	-	0.0119734	0.107141	0.0119734	0.107141	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0119734	0.107141	0.0119734	0.107141	2026
**2904, Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Асфальтосмесительная установка	0001	-	-	0.000389	0.00177	0.000389	0.00177	2026
Итого:		-	-	0.000389	0.00177	0.000389	0.00177	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000389	0.00177	0.000389	0.00177	2026
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Асфальтосмесительная установка	0001	-	-	1.596	7.262	1.596	7.262	2026
Итого:		-	-	1.596	7.262	1.596	7.262	2026
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Дробильно-сортировочный комплекс	6001	-	-	0.287	4.29	0.287	4.29	2026
Дробильно-сортировочный комплекс	6002	-	-	0.0028	0.00874	0.0028	0.00874	2026
Дробильно-сортировочный комплекс	6003	-	-	0.98	2.626825	0.98	2.626825	2026

Окончание таблицы 1.7 – Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Восточно-Казахстанская область, АВЗ+ДСУ с. Тауке

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Дробильно-сортировочный комплекс	6004	-	-	0.98	2.62	0.98	2.62	2026
Дробильно-сортировочный комплекс	6005	-	-	0.98	2.624095	0.98	2.624095	2026
Асфальтосмесительная установка	6006	-	-	0.523	2.04	0.523	2.04	2026
Асфальтосмесительная установка	6007	-	-	0.05265	0.2396	0.05265	0.2396	2026
Асфальтосмесительная установка	6008	-	-	0.00416	0.0917	0.00416	0.0917	2026
Асфальтосмесительная установка	6009	-	-	0.00408	0.002324	0.00408	0.002324	2026
Итого:		-	-	3.81369	14.543284	3.81369	14.543284	2026
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	5.40969	21.805284	5.40969	21.805284	2026
Всего по объекту:		-	-	5.730235014	22.836956778	5.730235014	22.836956778	2026
Из них:		-	-					
Итого по организованным источникам:		-	-	1.699962514	7.787440778	1.699962514	7.787440778	2026
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	4.0302725	15.049516	4.0302725	15.049516	2026

Таблица 1.7.1 – Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Восточно-Казахстанская область, АВЗ+ДСУ с. Тауке

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		Н Д В			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
Код и наименование загрязняющего вещества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид)									
Неорганизованные источники									
Площадка СМР	6003	-	-	0.003745	0.0001348	0.003745	0.0001348	2025	
Площадка СМР	6010	-	-	0.00972	0.0044422	0.00972	0.0044422	2025	
Итого:		-	-	0.013465	0.004577	0.013465	0.004577	2025	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.013465	0.004577	0.013465	0.004577	2025	
**0128, Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)									
Неорганизованные источники									
Площадка СМР	6008	-	-	0.00824	0.0000254	0.00824	0.0000254	2025	
Итого:		-	-	0.00824	0.0000254	0.00824	0.0000254	2025	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00824	0.0000254	0.00824	0.0000254	2025	
**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)									
Неорганизованные источники									
Площадка СМР	6003	-	-	0.0000678	0.00000244	0.0000678	0.00000244	2025	
Площадка СМР	6010	-	-	0.000481	0.00022672	0.000481	0.00022672	2025	
Итого:		-	-	0.0005488	0.00022916	0.0005488	0.00022916	2025	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0005488	0.00022916	0.0005488	0.00022916	2025	

Продолжение таблицы 1.7.1 - Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Восточно-Казахстанская область, АВЗ+ДСУ с. Тауке

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0168, Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
Площадка СМР	6004	-	-	0.00001348	0.000000728	0.00001348	0.000000728	2025
Итого:		-	-	0.00001348	0.000000728	0.00001348	0.000000728	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00001348	0.000000728	0.00001348	0.000000728	2025
**0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/								
Неорганизованные источники								
Площадка СМР	6004	-	-	0.00002456	0.000001326	0.00002456	0.000001326	2025
Итого:		-	-	0.00002456	0.000001326	0.00002456	0.000001326	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00002456	0.000001326	0.00002456	0.000001326	2025
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Площадка СМР	0001	-	-	0.168462	0.002236	0.168462	0.002236	2025
Итого:		-	-	0.168462	0.002236	0.168462	0.002236	2025
Неорганизованные источники								
Площадка СМР	6003	-	-	0.0016	0.0000576	0.0016	0.0000576	2025
Площадка СМР	6010	-	-	0.000333	0.00001062	0.000333	0.00001062	2025
Площадка СМР	6011	-	-	0.00489	0.0001558	0.00489	0.0001558	2025
Итого:		-	-	0.006823	0.00022402	0.006823	0.00022402	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.175285	0.00246002	0.175285	0.00246002	2025
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Площадка СМР	0001	-	-	0.027375	0.00036335	0.027375	0.00036335	2025
Итого:		-	-	0.027375	0.00036335	0.027375	0.00036335	2025
Неорганизованные источники								

Продолжение таблицы 1.7.1 - Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Восточно-Казахстанская область, АВЗ+ДСУ с. Тауке

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка СМР	6003	-	-	0.00026	0.00000936	0.00026	0.00000936	2025
Площадка СМР	6010	-	-	0.0000542	0.000001726	0.0000542	0.000001726	2025
Площадка СМР	6011	-	-	0.000794	0.0000253	0.000794	0.0000253	2025
Итого:		-	-	0.0011082	0.000036386	0.0011082	0.000036386	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0284832	0.000399736	0.0284832	0.000399736	2025
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка СМР	0001	-	-	0.014311	0.000195	0.014311	0.000195	2025
Итого:		-	-	0.014311	0.000195	0.014311	0.000195	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.014311	0.000195	0.014311	0.000195	2025
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка СМР	0001	-	-	0.022489	0.0002925	0.022489	0.0002925	2025
Итого:		-	-	0.022489	0.0002925	0.022489	0.0002925	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.022489	0.0002925	0.022489	0.0002925	2025
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка СМР	0001	-	-	0.1472	0.00195	0.1472	0.00195	2025
Итого:		-	-	0.1472	0.00195	0.1472	0.00195	2025
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка СМР	6003	-	-	0.00254	0.0000915	0.00254	0.0000915	2025
Площадка СМР	6010	-	-	0.003694	0.0001177	0.003694	0.0001177	2025
Итого:		-	-	0.006234	0.0002092	0.006234	0.0002092	2025
Всего по		-	-	0.153434	0.0021592	0.153434	0.0021592	2025

Продолжение таблицы 1.7.1 - Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Восточно-Казахстанская область, АВЗ+ДСУ с. Тауке

1	2	3	4	5	6	7	8	9
загрязняющему веществу:								
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Площадка СМР	6010	-	-	0.0002083	0.00000664	0.0002083	0.00000664	2025
Итого:		-	-	0.0002083	0.00000664	0.0002083	0.00000664	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0002083	0.00000664	0.0002083	0.00000664	2025
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Неорганизованные источники								
Площадка СМР	6010	-	-	0.000917	0.0000792	0.000917	0.0000792	2025
Итого:		-	-	0.000917	0.0000792	0.000917	0.0000792	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.000917	0.0000792	0.000917	0.0000792	2025
**0616, Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п								
Неорганизованные источники								
Площадка СМР	6002	-	-	0.19764	0.0175251	0.19764	0.0175251	2025
Итого:		-	-	0.19764	0.0175251	0.19764	0.0175251	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.19764	0.0175251	0.19764	0.0175251	2025
**0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Площадка СМР	6002	-	-	0.093595	0.0003704	0.093595	0.0003704	2025
Итого:		-	-	0.093595	0.0003704	0.093595	0.0003704	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.093595	0.0003704	0.093595	0.0003704	2025

Продолжение таблицы 1.7.1 - Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Восточно-Казахстанская область, АВЗ+ДСУ с. Тауке

1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
**0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка СМР	0001			0.0000003	0.000000036	0.0000003	0.000000036	2025
Итого:				0.0000003	0.000000036	0.0000003	0.000000036	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000003	0.000000036	0.0000003	0.000000036	2025
**1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка СМР	6002			0.00522	0.00139	0.00522	0.00139	2025
Итого:				0.00522	0.00139	0.00522	0.00139	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.00522	0.00139	0.00522	0.00139	2025
**1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка СМР	6002			0.0744	0.01982	0.0744	0.01982	2025
Итого:				0.0744	0.01982	0.0744	0.01982	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.0744	0.01982	0.0744	0.01982	2025
**1119, 2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка СМР	6002			0.00852	0.00003067	0.00852	0.00003067	2025
Итого:				0.00852	0.00003067	0.00852	0.00003067	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.00852	0.00003067	0.00852	0.00003067	2025

Продолжение таблицы 1.7.1 - Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Восточно-Казахстанская область, АВЗ+ДСУ с. Тауке

1	2	3	4	5	6	7	8	9
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Площадка СМР	6002			0.03873	0.0056307	0.03873	0.0056307	2025
Итого:				0.03873	0.0056307	0.03873	0.0056307	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.03873	0.0056307	0.03873	0.0056307	2025
**1240, Этилацетат (674)								
Неорганизованные источники								
Площадка СМР	6002			0.0274	0.0073	0.0274	0.0073	2025
Итого:				0.0274	0.0073	0.0274	0.0073	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.0274	0.0073	0.0274	0.0073	2025
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Площадка СМР	0001			0.003067	0.000039	0.003067	0.000039	2025
Итого:				0.003067	0.000039	0.003067	0.000039	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.003067	0.000039	0.003067	0.000039	2025
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Площадка СМР	6002			0.04867	0.00018916	0.04867	0.00018916	2025
Итого:				0.04867	0.00018916	0.04867	0.00018916	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.04867	0.00018916	0.04867	0.00018916	2025
**2748, Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)								

Продолжение таблицы 1.7.1 - Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Восточно-Казахстанская область, АВЗ+ДСУ с. Тауке

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
Площадка СМР	6002	-	-	0.00261	0.000696	0.00261	0.000696	2025
Итого:		-	-	0.00261	0.000696	0.00261	0.000696	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.00261	0.000696	0.00261	0.000696	2025
**2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Площадка СМР	6002	-	-	0.2386	0.01717	0.2386	0.01717	2025
Итого:		-	-	0.2386	0.01717	0.2386	0.01717	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.2386	0.01717	0.2386	0.01717	2025
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Организованные источники								
Площадка СМР	0001	-	-	0.0736	0.000975	0.0736	0.000975	2025
Итого:		-	-	0.0736	0.000975	0.0736	0.000975	2025
Неорганизованные источники								
Площадка СМР	6005	-	-	0.00535	0.000628	0.00535	0.000628	2025
Итого:		-	-	0.00535	0.000628	0.00535	0.000628	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.07895	0.001603	0.07895	0.001603	2025
**2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Площадка СМР	6002	-	-	0.11272	0.0063207	0.11272	0.0063207	2025
Площадка СМР	6007	-	-	0.0052	0.004907	0.0052	0.004907	2025
Итого:		-	-	0.11792	0.0112277	0.11792	0.0112277	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.11792	0.0112277	0.11792	0.0112277	2025

Окончание таблицы 1.7.1 – Предлагаемые к утверждению нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Восточно-Казахстанская область, АВЗ+ДСУ с. Тауке

1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Площадка СМР	6001	-	-	0.231	0.626	0.231	0.626	2025
Площадка СМР	6006	-	-	0.251	0.576	0.251	0.576	2025
Площадка СМР	6008	-	-	0.602	0.428	0.602	0.428	2025
Площадка СМР	6009	-	-	0.64	0.0461	0.64	0.0461	2025
Площадка СМР	6010	-	-	0.000389	0.000031105	0.000389	0.000031105	2025
Итого:		-	-	1.724389	1.676131105	1.724389	1.676131105	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	1.724389	1.676131105	1.724389	1.676131105	2025
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Площадка СМР	6007	-	-	0.0024	0.001944	0.0024	0.001944	2025
Итого:		-	-	0.0024	0.001944	0.0024	0.001944	2025
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0.0024	0.001944	0.0024	0.001944	2025
Всего по объекту:		-	-	3.07953064	1.7714927486	3.07953064	1.7714927486	2025
Из них:		-	-					
Итого по организованным источникам:		-	-	0.4565043	0.0060508536	0.4565043	0.0060508536	2025
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	2.62302634	1.765441895	2.62302634	1.765441895	2025

1.6 Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

Согласно п.1, ст.110 ЭК РК /1/, декларация предоставляется лицами, осуществляющими деятельность на объектах III категории.

Согласно пп. 7.11, п.7 раздела 2 приложения 2 к ЭК РК /1/, намечаемая деятельность (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год) относится к объектам **II категории**, что подтверждается заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности №KZ31VWF00316014 от 19.03.2025 года (представлено в приложении В).

Таким образом, декларируемые выбросы загрязняющих веществ не приводятся.

1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Общая концентрация загрязняющих веществ в период эксплуатации и СМР, на расчетной СЗЗ (1000 метров) и на границе с ближайшей жилой зоной, не превысит допустимых норм.

На проектируемой асфальтосмесительной установке предусмотрена двухступенчатая система очистки, состоящая из циклонного пылеуловителя и рукавного фильтра. Общая эффективность системы пылеулавливания – 99%.

В местах пыления предусмотрено устройство гидропылеподавления (орошение водой). Проектный КПД гидропылеподавления 80%.

В связи с вышесказанным, мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период эксплуатации и СМР не разрабатываются.

В качестве мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ при проведении проектируемых работ предусматривается орошение. Также, специальные мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период СМР не разрабатывались, ввиду временного характера воздействия на окружающую среду.

1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Все работы должны выполняться в строгом соответствии с действующими нормами.

На основании проведенного расчета рассеивания загрязняющих веществ установлено, что при размере расчетной СЗЗ 1000 м,

превышения ПДК загрязняющих веществ на ее границах и на границе жилой зоны отсутствуют.

Максимальные приземные концентрации на границе санитарно-защитной зоны в период эксплуатации, по результатам расчета рассеивания выбросов составили: 0.8784784 ПДК 2908\_Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния %: 70-20.

Максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны в период СМР, по результатам расчета рассеивания выбросов, составили: 0.1342296 ПДК 2908\_Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

### 1.9 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Прогноз загрязнения атмосферы и регулирования выбросов являются важной составной частью всего комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Эти работы особенно необходимы в городах и поселках с относительно высоким средним уровнем загрязнения воздуха, поскольку принятие мер по его снижению требует, как правило, больших усилий и времени, а эффект от регулирования примесей может быть практически незамедлительным. Мероприятия разрабатываются на всех предприятиях, имеющих источники выбросов вредных веществ в атмосферу.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют

предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

При *первом режиме работы* предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не приводят к снижению производительности предприятия.

При *втором режиме работы* предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40 %, они включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При *третьем режиме работы* предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое на 40-60%.

Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятий.

Случаи особо неблагоприятных метеорологических условий в Тарбагатайском районе Восточно-Казахстанской области не прогнозируются, согласно данным письма ГППХ «Казгидромет» №34-02-01-22/487 от 17.04.2023 года (приложение К) прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) по Восточно-Казахстанской области осуществляется по городам Усть-Каменогорск и Риддер.

Учитывая вышесказанное, мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий не приводятся.

## 2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

### 2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности

#### 2.1.1 Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации

В период эксплуатации, для бытовых нужд рабочих, на территории предусматривается надворная уборная с водонепроницаемым выгребом, стоки из которого, по мере необходимости, будут вывозиться по договору со специализированной организацией на ближайшие очистные сооружения.

Для водоснабжения объекта намечаемой деятельности водой технического качества предусматривается использование воды из водозаборной скважины. До начала проведения работ оператором объекта необходимо получить Разрешение на специальное водопользование. Питьевое водоснабжение объекта предусматривается привозное.

Общий расход воды на хозяйственно-бытовые нужды объектов намечаемой деятельности составит: 0,175 м<sup>3</sup>/сут, 27,65 м<sup>3</sup>/год.

Общий расход воды на технологические нужды (для производства асфальтобетона) составит: 429 м<sup>3</sup>/год, для пылеподавления 21 м<sup>3</sup>/год.

#### 2.1.2 Водопотребление и водоотведение на период СМР

Водоснабжение на период СМР будет осуществляться посредством привозной бутилированной воды из ближайших инженерных сетей по договору с эксплуатирующей организацией. В качестве бытовой канализации предусматривается использование биотуалетов, стоки из которых, по мере необходимости, будут вывозиться на очистные сооружения специализированной организацией на договорной основе.

Количество работников, занятых на строительно-монтажных работах: 44 человека.

Период строительства – 5 месяцев (110 рабочих дней).

На основании данных СП РК 4.01-101-2012 /6/ сделаны расчеты основных показателей водопотребления и водоотведения на хозяйственно бытовые нужды рабочих, которые составляют:

$$Q = N \times n / 1000$$

где

N – количество работающих;

n – норма расхода воды, (л/сут)/чел, (n=25– для цехов, из них 11 – горячей).

$$Q_{\text{гор}} = 44 \times 11 / 1000 = 0,484 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{хол}} = 44 \times 14 / 1000 = 0,616 \text{ м}^3/\text{сут}.$$

Водопотребление горячее – 0,484 м<sup>3</sup>/сут, 53,24 м<sup>3</sup>/период строительства.

Водопотребление холодное – 0,616 м<sup>3</sup>/сут, 67,76 м<sup>3</sup>/период строительства.

Водоотведение: 1,1 м<sup>3</sup>/сут, 121,0 м<sup>3</sup>/период строительства.

Также, в период строительства будет применяться привозная, по договору с эксплуатирующей организацией, техническая вода в количестве 266 м<sup>3</sup> на различные технические нужды (пылеподавление и т.д.) Водопотребление безвозвратное.

## 2.2 Характеристика источника водоснабжения

В период эксплуатации для водоснабжения объекта намечаемой деятельности водой технического качества предусматривается использование воды из водозаборной скважины. До начала проведения работ оператором объекта необходимо получить Разрешение на специальное водопользование. Питьевое водоснабжение объекта предусматривается привозное.

Водоснабжение на период СМР будет осуществляться посредством привозной бутилированной воды из ближайших инженерных сетей по договору с эксплуатирующей организацией.

Качество питьевой воды должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Качество технической воды должно соответствовать СТ РК 2506-2014 «Вода техническая. Технические условия».

## 2.3 Водный баланс объекта

Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения на период проведения работ представлен в таблице 2.1, 2.2.

Таблица 7.1 - Баланс водопотребления и водоотведения объектов намечаемой деятельности на период эксплуатации

Потребители	Водопотребление, м3/сут / м3/год.						Водоотведение, м3/сут / м3/год.					
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		Всего	в том числе питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хозяйственно-бытовые нужды	0,175/ 27,65	-	-	-	-	0,175/ 27,65	-	0,175/ 27,65	-	-	0,175/ 27,65	-
Производство асфальтобетона	2,715/ 429,0	2,715/ 429,0	-	-	-	-	2,715/ 429,0	-	-	-	-	-
Пылеподавление	3,023/ 21,0	0,133/ 21,0	-	-	-	-	0,133/ 21,0	-	-	-	-	-
<b>Итого:</b>	<b>132,64/ 477,65</b>	<b>2,848/ 450,0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	0,175/ 27,65	<b>2,848/ 450,0</b>	0,175/ 27,65	<b>0</b>	<b>0</b>	0,175/ 27,65	-

Таблица 2.1 – Баланс водопотребления и водоотведения на период СМР

Потребители	Водопотребление, м3/сут / м3/пер. СМР						Водоотведение, м3/сут / м3/пер.СМР						
	Всего	На производственные нужды				На хозяйствен но- бытовые нужды	Безвозв ратное потребл ение	Всего	Объем сточной воды повторн о использ уемой	Производст венные сточные воды	Хозяйстве нно- бытовые сточные воды	Примеч ание	
		Свежая вода		Оборот ная вода	Повтор но- использ уемая вода								
		Всего	в том числе питьев ого качест ва										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Хоз.- бытовые нужды	1,1/ 121,0	-	-	-	-	1,1/ 121,0	-	1,1/ 121,0	-	-	-	1,1/ 121,0	-
Технические нужды	2,42/ 266,0	2,42/ 266,0	-	-	-	-	2,42/ 266,0	-	-	-	-	-	
<b>ВСЕГО</b>	<b>3,52/ 387,0</b>	2,42/ 266,0	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	1,1/ 121,0	2,42/ 266,0	1,1/ 121,0	<b>0</b>	<b>0</b>	1,1/ 121,0		

## 2.4 Поверхностные воды

Согласно ответу Усть-Каменогорского территориального отдела РГУ «Ертысской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, на рассматриваемом участке поверхностных водных источников не обнаружено. Участок расположен за пределами минимально рекомендуемой водоохранной зоны руч. Без названия (до руч. Без названия около 950 метров) (сводная таблица предложений и замечаний по ЗОНД представлена в приложении В).

Воздействие на поверхностные воды, включая возможное тепловое загрязнение водоема, рассматриваемым объектом в периоды эксплуатации и строительства исключено.

Последствия воздействия отбора воды на водную среду исключены, т.к. отбор воды из поверхностных вод осуществляться не будет.

Организация экологического мониторинга поверхностных вод не требуется.

## 2.5 Подземные воды

Для водоснабжения объекта намечаемой деятельности водой технического качества предусматривается использование воды из водозаборной скважины. До начала проведения работ оператором объекта необходимо получить Разрешение на специальное водопользование.

Воздействие на подземные воды, включая возможное тепловое загрязнение водоема, рассматриваемым объектом в периоды эксплуатации и СМР исключено.

На период эксплуатации предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды, техническое обслуживание техники будет производиться на станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.

2. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов механизмов.

3. Будет осуществлен своевременный сбор отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.

4. Будет исключен любой сброс сточных или других вод в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.

5. Будут приняты меры по исключению мойки автотранспорта и других механизмов на участках работ.

Организация экологического мониторинга поверхностных и подземных вод не требуется.

На период строительства предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды в период строительства, заправка, техническое обслуживание строительной техники должны производиться на организованных АЗС и станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.

2. Хранение строительных материалов будет осуществляться в крытых металлических контейнерах, либо материалы будут сразу направляться в работу.

3. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, недопускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов строительных механизмов в процессе монтажа.

4. Будет осуществлен своевременный сбор строительных и бытовых отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.

5. Выполнение строительно-монтажных работ строго в границах отведенных площадок.

6. Исключить любой сброс сточных или других вод на рельеф местности.

7. Будет исключена мойка автотранспорта и других механизмов на участках работ.

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

Согласно п. 4, ст. 39 ЭК РК /1/, нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий.

Согласно пп. 7.11, п.7 раздела 2 приложения 2 к ЭК РК /1/, намечаемая деятельность (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год) относится к объектам **II категории**, что подтверждается заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности №KZ31VWF00316014 от 19.03.2025 года (представлено в приложении В).

Намечаемая деятельность не предусматривает осуществление сбросов сточных вод.

Учитывая вышесказанное, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не производится.

2.7 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

Согласно п.1, ст.110 ЭК РК /1/, декларация предоставляется лицами, осуществляющими деятельность на объектах III категории.

Согласно пп. 7.11, п.7 раздела 2 приложения 2 к ЭК РК /1/, намечаемая деятельность (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год) относится к объектам **II категории**, что подтверждается заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности №KZ31VWF00316014 от 19.03.2025 года (представлено в приложении В).

Также намечаемая деятельность не предусматривает осуществление сбросов сточных вод.

Учитывая вышесказанное, расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории не производятся.

### 3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

#### 3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта

На территории Восточно-Казахстанской и Абайской областей известно большое количество разведанных месторождений как полезных ископаемых с запасами, обеспечивающими потребности региона в минерально-сырьевых ресурсах: цветных металлов (Риддер-Сокольное, Тишинское, Малеевское, Николаевское, Артемьевское, Орловское и др.), золота (Бакырчикское, Суздальское, Мизек, россыпи р. Курчум и др.), редких металлов (Бакенное, Белая Гора, Юбилейное, Ахметкино), угля и горючих сланцев (Каражира, Кендырлыкское, Бобровско-Белокаменское), нерудного сырья (огнеупорное сырье, карамзитовые и бетонитовые глины, известняки, кирпичные и цементные суглинки, стекольное сырье и строительные материалы); так и подземных минеральных и питьевых вод (Усть-Каменогорское, Лениногорское, Богатыревское, Кулуджунское).

На территории Восточно-Казахстанской области сосредоточено 27% балансовых запасов свинца, 47,7% — цинка, 47,9% — меди от общереспубликанских запасов. Доля прогнозных ресурсов свинца составляет 24,8%, цинка — 56,7%, меди — 29,3% от общих ресурсов республики.

На территории Восточно-Казахстанской области расположено 50 месторождений золота, запасы которых учтены государственным балансом, в том числе 27 коренных и 23 россыпных.

На участке проектирования месторождения полезных ископаемых отсутствуют.

#### 3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах

В период эксплуатации для работы асфальтобетонного завода и дробильной установки потребуется сырье - 130 000 т/год. Исходное сырье для получения песка и щебня поступает с месторождения по добыче песчано-гравийной смеси «Нура» расположенного в Тарбагатайском районе, ВКО.

При строительстве будут использоваться песок в количестве 8,5 м<sup>3</sup> (22,1 т), щебень — 1205,0 м<sup>3</sup> (3253,5 т), ПГС — 2050,0 м<sup>3</sup> (5330,0 т), которые будут приобретены у сторонних организаций на договорной основе.

В периоды эксплуатации и проведения строительно-монтажных работ для обеспечения работы строительной техники, потребуется дизельное топливо. Заправка будет осуществляться на ближайших организованных автозаправочных станциях (АЗС), расположенных за пределами рассматриваемого участка. Что, в свою очередь, исключит образование дополнительных источников загрязнения и возникновение

проблем, связанных с использованием минеральных и сырьевых ресурсов на месте проведения работ.

### 3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Исходное сырье для получения песка и щебня поступает с месторождения по добыче песчано-гравийной смеси «Нура» расположенного в Тарбагатайском районе, ВКО.

### 3.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Проведение эксплуатационных и строительно-монтажных работ не предполагает воздействие на водный режим территории, а нарушение территорий будет минимальным.

Разработка природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий не требуется, т.к. осуществление проектного замысла не приведет к нарушениям водного режима и нарушениям территорий.

### 3.5 Материалы, предоставляемые при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых

Исходное сырье для получения песка и щебня, в объеме – 130000 т/год, поступает с месторождения по добыче песчано-гравийной смеси «Нура» расположенного в Тарбагатайском районе, ВКО.

На участке намечаемой деятельности не предполагается проведение операций по недропользованию и добыче полезных ископаемых.

В целом оценка воздействия объекта проектирования на недра характеризуется как допустимая. Осуществление проектного замысла, при соблюдении правил эксплуатации и строительных работ, отрицательного влияния на недра не окажет.

## 4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

### 4.1 Виды и объемы образования отходов на период эксплуатации

Всего в период эксплуатации будет образовываться пять видов отходов, из них два опасных и три неопасных.

Общий объем образования отходов составит – 22,2156 т/год, в том числе опасных – 1,0106 т/год, неопасных – 21,205 т/год.

#### Виды отходов:

- Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами;
- Черные металлы;
- Другие изоляционные или трансформаторные масла;
- Отходы уборки улиц;
- Смешанные коммунальные отходы.

*Смешанные коммунальные отходы* будут образовываться в результате жизнедеятельности и санитарно-бытового обслуживания сотрудников предприятия. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /13/ отходы имеют следующий код: № 20 03 01 (неопасные).

Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934).

Для временного хранения отходов на месте их образования предусматривается размещение контейнеров (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/). Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/). Площадки хранения отходов предусматривают гидроизоляцию.

Численность персонала на период эксплуатации асфальтобетонного завода и дробильной установки составит 7 человек.

Согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» /14/, количество смешанных коммунальных отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год на человека, при плотности 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Объем смешанных коммунальных отходов, согласно удельным нормам на период эксплуатации объектов намечаемой деятельности составит:

$$G = N \times g, \text{ т/год};$$

где: N – количество сотрудников, N = 7 чел.;

g – коэффициент выделения твердых бытовых отходов на одного человека /8/.

Таким образом, количество смешанных коммунальных отходов составит:

$$G = 7 \times 0,075 = 0,525 \text{ т/год.}$$

*Отходы уборки улиц* будут образовываться при уборке территории, имеющей твердое, бетонированное покрытие. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /13/ отходы имеют следующий код: № 20 03 03 (неопасные).

Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в металлических контейнерах, на территории намечаемой деятельности. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев, отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям. Площадки хранения отходов предусматривают гидроизоляцию.

Согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» /14/, количество отходов определяется по формуле:

$$M = S \times q, \text{ т/год};$$

где S – площадь убираемых территорий;

q – нормативное количество смета, q = 0,005 т/м<sup>2</sup>, согласно п.2.45 «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» /15/.

Площадь твёрдого покрытия составит 6946 м<sup>2</sup>. Учитывая ежегодное образование устойчивого снежного покрова на протяжении пяти месяцев в году, уборка территории будет осуществляться в период с апреля по октябрь (7 месяцев).

Таким образом, количество отходов уборки улиц составит:

$$M = (6946 \times 5/1000) \times 7/12 = 20,3 \text{ т/год.}$$

*Другие изоляционные или трансформаторные масла* будут образовываться в процессе обслуживания трансформаторов станции

КТПН. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /13/ отходы имеют следующий код: № 13 03 10\* (опасные).

Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в металлических контейнерах, на территории намечаемой деятельности. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев, отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям. Площадки хранения отходов предусматривают гидроизоляцию. Общая масса масла в трансформаторе составит – 0,59 т.

Таким образом, годовой объем образования отработанного трансформаторного масла, согласно приложению 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» /14/, составит:

$$M = (0,59 \times 0,6) / 100 + (0,59 \times 3) / 100 = 0,02 \text{ т/год.}$$

*Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная)* будут образовываться в процессе эксплуатации асфальтобетонного завода. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /13/, отходы имеют следующий код: № 15 02 02\* (опасные).

Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в металлических контейнерах, на территории намечаемой деятельности. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев, отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям. Площадки хранения отходов предусматривают гидроизоляцию.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_0$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ) /20/:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } M = 0,12 \cdot M_0, \quad W = 0,15 \cdot M_0.$$

$$M_0 = 0,78 \text{ т/год;}$$

$$M = 0,12 \times 0,78 = 0,0936 \text{ т;}$$

$$W = 0,15 \times 0,78 = 0,117 \text{ т;}$$

$$N = 0,78 + 0,0936 + 0,117 = 0,9906 \text{ т/год.}$$

*Черные металлы* будут образовываться в процессе эксплуатации и ремонта используемого оборудования. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных

ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /13/, отходы имеют следующий код: № 16 01 17 (неопасные).

Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в металлических контейнерах, на территории намечаемой деятельности. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев, отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям. Площадки хранения отходов предусматривают гидроизоляцию.

Согласно данным рабочего проекта бъем черных металлов, образованный в процессе эксплуатации и замене используемого оборудования составит – 0,38 т/год.

*Частицы и пыль* будут образовываться в процессе улавливания частиц глины от узлов пересыпки основного технологического оборудования циклонным пылеуловителем (степень эффективности очистки – 85%) и рукавным фильтром (эффективность 99%). Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /13/ отходы имеют следующий код: № 10 12 03 (неопасные).

Объем уловленных циклонным пылеуловителем и рукавным фильтром частиц и пыли составит – 718,938 т/год.

Уловленные системой очистки частицы и пыль будут возвращаться в технологический процесс производства (для повторного использования) в связи с чем, частицы и пыль не являются отходом, а сырьем.

#### 4.1.2 Виды и объемы образования отходов на период СМР

Всего в период СМР будет образовываться шесть видов отходов, из них два опасных и четыре неопасных.

Общий объем образования отходов составит – 1,84414 т/год, в том числе опасных – 0,01654 т/год, неопасных – 1,8276 т/год.

В период строительства будут образовываться следующие виды отходов:

- Смешанные коммунальные отходы;
- Отходы сварки;
- Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами;
- Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами;
- Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры;
- Кабели.

*Смешанные коммунальные отходы* образуются в процессе жизнедеятельности рабочих на строительной площадке. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра

экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /13/ отходы имеют следующий код: 20 03 01 (неопасные).

Для временного складирования отходов на месте образования предусмотрены металлические контейнеры. Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденным приказом Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 п.58 сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. Площадки хранения отходов предусматривают гидроизоляцию.

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

Согласно приложения 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» /14/, количество бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год на человека, при плотности 0,25 т/м<sup>3</sup>. Следовательно, в месяц на одного человека образуется 0,00625 т отходов.

Период СМР составит 5 месяца (110 рабочих дней). Количество рабочих 44 человека (уточняется при разработки ПСД).

Объем ТБО согласно удельным нормам на период СМР составит:

$$G = N \times g \times n, \text{ т/год}$$

где N – количество сотрудников, N = 44 чел.;

g – коэффициент выделения твердых бытовых отходов на одного человека,

$$g = 0,00625 \text{ т/мес } /8/;$$

n – количество месяцев.

$$G = 44 \times 0,00625 \times 5 = 1,375 \text{ т/период СМР.}$$

*Отходы сварки* (остатки и огарки сварочных электродов) образуются при проведении сварочных работ в процессе осуществления проектного замысла. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /13/ отходы имеют следующий код: 12 01 13 (неопасные).

Для временного складирования отходов, сроком не более 6 месяцев, на месте образования отходов (строительной площадке) предусматривается размещение контейнеров (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/). Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе (пп. 1 п. 2 ст.

320 ЭК РК /1/). Площадки хранения отходов предусматривают гидроизоляцию.

Норма образования отхода определяется по формуле /8/:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где  $M_{\text{ост}}$  - фактический расход электродов, т/год;  $\alpha$  - остаток электрода,  $\alpha = 0.015$  от массы электрода.

$$N = 0,174 \times 0,015 = 0,0026 \text{ т/период СМР.}$$

*Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами* образуется в процессе проведения покрасочных работ в период СМР. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /13/ отходы имеют следующий код: 15 01 10\* (опасные).

Для временного складирования отходов, сроком не более 6 месяцев, на месте образования отходов (строительной площадке) предусматривается размещение контейнеров (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/). Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/). Площадки хранения отходов предусматривают гидроизоляцию.

Норма образования отхода определяется по формуле /8/:

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

где  $M_i$  - масса  $i$ -го вида тары, т/год;  $n$  - число видов тары;  $M_{\text{кi}}$  - масса краски в  $i$ -ой таре, т/год;  $\alpha_i$  - содержание остатков краски в  $i$ -той таре в долях от  $M_{\text{кi}}$  (0.01-0.05).

Лакокрасочные материалы, используемые в период СМР (общей массой 0,0912 т), будут расфасованы в 19 банок по 5 кг. Вес тары составит 0,5 кг.

$$N = (0,0005 \times 19 + 0,0912 \times 0,05) = 0,014 \text{ т/период СМР.}$$

*Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная)* будут образовываться в процессе эксплуатации. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /13/, отходы имеют следующий код: № 15 02 02\* (опасные).

Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев) будет осуществляться в металлических контейнерах, на площадке строительства объектов намечаемой деятельности. По мере накопления, но не более чем через шесть месяцев, отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям. Площадки хранения отходов предусматривают гидроизоляцию.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_0$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ )/20/:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год,}$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_0, \quad W = 0.15 \cdot M_0.$$

$$M_0 = 0,002 \text{ т/год;}$$

$$M = 0,12 \times 0,002 = 0,00024 \text{ т;}$$

$$W = 0,15 \times 0,002 = 0,0003 \text{ т;}$$

$$N = 0,002 + 0,00024 + 0,0003 = 0,00254 \text{ т/период СМР.}$$

*Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры (древесные отходы)* образуются в процессе проведения строительно-монтажных работ. Хранение данного вида отходов предусмотрено в металлических контейнерах сроком не более 6 месяцев. По мере накопления, данные отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Площадки хранения отходов предусматривают гидроизоляцию.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /13/, отходы имеют следующий код: 03 01 05 (неопасные).

Согласно удельным нормам потерь строительных материалов и удаления их в отход, потери древесины составляют 4%. Отсюда:

$$N = 7,7 \times 4 / 100 = 0,31 \text{ т/период СМР.}$$

*Кабели* образуются в процессе проведения строительно-монтажных работ. Хранение данного вида отходов предусмотрено в металлических контейнерах сроком не более 6 месяцев. По мере накопления, данные отходы будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Площадки хранения отходов предусматривают гидроизоляцию.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 /13/, отходы имеют следующий код: 17 04 11 (неопасные).

Согласно удельным нормам потерь строительных материалов и удаления их в отход, потери кабеля составляют 2,5%. Отсюда:

$$N = 5,74 \times 2,5 / 100 = 0,14 \text{ т/период СМР.}$$

#### 4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления не приводятся, так как все виды образуемых отходов в

периоды эксплуатации и СМР будут должным образом храниться (в закрытых контейнерах, на организованных площадках) и своевременно передаваться специализированным организациям.

#### 4.3 Рекомендации по управлению отходами

Для хранения образуемых в периоды эксплуатации и СМР смешанных коммунальных отходов предусматриваются металлические контейнеры промаркированные для сортировки отходов по морфологическому составу согласно подпункта б) пункта 2 статьи 319, статьи 326 Кодекса, и приказу и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности», установленные на специально отведенных площадках. Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020). Вывоз отходов из контейнеров будет осуществляться специализированной организацией на договорной основе согласно пункту 1 статьи 336 Кодекса с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

На период эксплуатации временное складирование отходов уборки улицы и производственных отходов, сроком не более 6 месяцев, предусматривается на месте образования в закрытых металлических контейнерах (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/). По мере накопления отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям (пп. 1 п. 2 ст. 320 ЭК РК /1/).

Отходы сварки, отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители, абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная) и прочие отходы на период СМР по мере накопления отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Временное хранение производственных отходов на период СМР (сроком не более шести месяцев, согласно ст. 320 Экологического кодекса /1/) будет осуществляться в контейнерах, на территории строительной

площадки. По мере накопления отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

В соответствии со ст. 327 ЭК РК /1/ операции по управлению отходами будут выполняться таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;

- отрицательного влияния на ландшафты.

Все площадки хранения отходов предусматривают гидроизоляцию. Согласно пункту 5 статьи 321 ЭК РК /1/, запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

4.4 Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Согласно п.1, ст.110 ЭК РК /1/, декларация предоставляется лицами, осуществляющими деятельность на объектах III категории.

Согласно пп. 7.11, п.7 раздела 2 приложения 2 к ЭК РК /1/, намечаемая деятельность (добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год) относится к объектам **II категории**, что подтверждается заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности №KZ31VWF00316014 от 19.03.2025 года (представлено в приложении В).

Учитывая вышесказанное, виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду, не приводятся.

В таблицах 4.1, 4.2 приведены лимиты накопления отходов на период эксплуатации и СМР.

Таблица 4.1 - Объемы образования опасных отходов

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
<b>2026-2035 гг (период эксплуатации)</b>		
Другие изоляционные или трансформаторные масла	0,02	0,02
Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная)	0,9906	0,9906
<b>Итого</b>	<b>1,0106</b>	<b>1,0106</b>
<b>2025 год (период СМР)</b>		
Упаковка, содержащая остатки или	0,014	0,014

загрязненная опасными веществами		
Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами	0,00254	0,00254
<b>Итого:</b>	<b>0,01654</b>	<b>0,01654</b>

Таблица 4.2 – Объемы образования неопасных отходов

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
<b>2026-2035 гг (период эксплуатации)</b>		
Смешанные коммунальные отходы	0,525	0,525
Отходы уборки улиц	20,3	20,3
Черные металлы	0,38	0,38
Частицы и пыль	-	-
<b>Итого</b>	<b>21,205</b>	<b>21,205</b>
<b>2025 год (период СМР)</b>		
Смешанные коммунальные отходы	1,375	1,375
Отходы сварки	0,0026	0,0026
Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры	0,31	0,31
Кабели	0,14	0,14
<b>Итого:</b>	<b>1,8276</b>	<b>1,8276</b>

## 5 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При реализации проекта, и по его окончанию дополнительных физических воздействий происходить не будет. При реализации проектируемого асфальтобетонного завода и дробильной установки будут приняты все необходимые меры по снижению шума и вибрации, воздействующих на человека на рабочих местах, до значений, не превышающих допустимые.

Использование радиоактивных источников не предусматривается. Электромагнитное воздействие будет находиться в пределах допустимых норм.

### 5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового воздействия и последствий этого воздействия

Тепловое воздействие на окружающую среду будет находиться в пределах допустимых норм. Дополнительного теплового влияния после реализации проекта на окружающую среду оказываться не будет.

Электромагнитное воздействие на окружающую природную среду не будет превышать допустимые нормы, следовательно, и значительное электромагнитное влияние оказываться не будет.

Промышленное оборудование и автотранспортные средства, привлекаемые для производства работ и перевозки грузов, изготавливаются серийно, а уровень шума и вибрации при их работе соответствует допустимым уровням. В процессе эксплуатации оборудование своевременно будет проходить технический осмотр, и ремонтироваться, периодически контролироваться уровень шума и вибрации, не допуская их увеличения выше нормы.

Уровень звукового давления от технологического оборудования на период СМР, не превысит допустимые санитарными нормами уровни звука, следовательно, значительное шумовое воздействие оказываться не будет.

Одной из форм вредного физического воздействия на окружающую природную среду является шумовое воздействие. Под шумом понимается беспорядочное сочетание звуков различной частоты и интенсивности. Шумы по характеру спектра делятся на широкополосные с равномерным и непрерывным распределением звуковой энергии по всему спектру и тональный, если в звуковом спектре имеются легко различимые дискретные тона.

По величине частот ( $f$ ) шумы делятся:

- на низкочастотные, если  $f < 400$  Гц.
- на среднечастотные, если  $500 < f < 1000$  Гц;
- на высокочастотные, если  $f > 1000$  Гц.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к

методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для территории, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов с 7 до 23 часов считается допустимой шумовая нагрузка 55 дБА.

В период эксплуатации и строительства, источниками шума будут являться автотранспорт, конвейеры с питателями, сушильный барабан и пылевой центробежный вентилятор.

Возможно некоторое повышение шума при передвижении автотранспорта, подвозящего строительные материалы, трубы и пр. к месту строительства. Такое воздействие является локальным и временным.

ПДУ шума при расчете приняты в соответствии с требованиями Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Согласно СНиП II-12-77 «Строительные нормы и правила», часть II «Защита от шума» нормируемыми параметрами постоянного шума в расчётных точках следует считать уровни звукового давления  $L$  в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц.

Расчёт звукового давления от источников шумового загрязнения на период строительства был проведен в программном комплексе «ЭРА-Шум» версии 4.0.400, рекомендованном к применению в Республике Казахстан. Расчет произведен для максимально-возможного числа одновременно работающих источников шума при их максимальной нагрузке.

Согласно санитарным правилам /3/, производство асфальтобетона относится к I классу опасности. **Размер расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны составит 1000 метров.**

Расчет уровня шумового воздействия на период эксплуатации был проведен на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны (1000 метров). Превышения ПДУ звука (звукового давления) отсутствуют.

Согласно проведенному расчету звукового давления на период эксплуатации, максимальный уровень шума на границе расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны составляет 27 дБА.

Согласно проведенному расчету звукового давления на период строительства, максимальный уровень шума для жилой зоны составляет 18 дБА.

Расчет звукового давления в графическом виде на периоды эксплуатации и строительства представлены в приложении М.

Результаты расчёта звукового давления на периоды эксплуатации и строительства представлены в приложении Л.

Карта-схема источников шума на периоды эксплуатации и строительства предоставлена в приложении Н.

Анализирую результаты расчета, следует вывод, что превышений нормативов допустимого уровня шума в период строительства на территории санитарно-защитной зоны не наблюдается, следовательно, шумовое воздействие оказываться не будет.

Анализируя результаты расчета, следует вывод, что превышений нормативов допустимого уровня шума в период строительства на территории жилой зоны не наблюдается, следовательно, шумовое воздействие оказываться не будет.

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

Согласно сведениям Информационного бюллетеня РГП «Казгидромет» о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской и Абайской областям за февраль 2025 года /7/ радиационная обстановка по Восточно-Казахстанской области остается стабильной.

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 17-ти метеорологических станциях (Акжар, Аягуз, Дмитриевка, Баршатас, Бакты, Зайсан, Жалгизтобе, Катон-Карагай, Кокпекты, Куршым, Риддер, Самарка, Семей, Улькен-Нарын, Усть-Каменогорск, Шар, Шемонаиха).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,06-0,31 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории области осуществлялся на 7-ми метеорологических станциях (Аягоз, Баршатас, Бакты, Зайсан, Кокпекты, Семей, Усть-Каменогорск) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб. Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,4-3,3 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,1 Бк/м<sup>2</sup>.

В целом, оценка физических воздействий, оказывающих влияние на окружающую среду, характеризуется как допустимая.

## 6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

### 6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории

Участок строительства расположен около с. Тауке Тарбагатайского района, ВКО, вдоль трассы М-38.

Размещение проектируемого объекта предусматривается на земельном участке с кадастровым номером 05-078-012-503. Вид права на земельный участок – частная собственность. Площадь земельного участка – 4,0 га. Категория земель – земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение – для строительства асфальтобетонного завода. Ограничений в использовании и обременения земельного участка нет. Делимость земельного участка: делимый. Акт на право частной собственности на земельный участок предоставлен в приложении И.

Основные показатели по генплану:

№	Наименование	Единица измерения	Количество	%
1	Общая площадь участка в границах проектирования	м <sup>2</sup>	40000	100
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	520	1,3
3	Площадь, занятая проездами, тротуарами	м <sup>2</sup>	6946	17,37
4	Прочие участки	м <sup>2</sup>	32534	81,33

### 6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Почвы Восточно-Казахстанской области-черноземы обыкновенные суглинистые и солонцеватые, а также дерново-глеевые аллювиальные слоистые (поймы Иртыша, Ульбы и долины малых водотоков).

В физико-географическом отношении участок работ расположен в пределах Зайсанской котловины и приурочен к левобережной надпойменной террасе реки Иртыш. В техногенном отношении участок свободен от застройки. В геоморфологическом отношении участок изысканий находится в восточной части плато Устюрт. Рельеф на участке работ спокойный. Поверхность с незначительным уклоном на север. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 454,50-455,00 м.

В геолого-литологическом строении принимают участие суглинки аллювиальные (аQIII-IV), перекрыты глинистые грунты насыпными грунтами.

На основании геолого-литологического строения и физико-механических свойств грунтов в разрезе вскрытых отложений в соответствии с ГОСТ 20522-2012 выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ).

ИГЭ-1. Суглинок легкий пылеватый, алювиальный, лессовидный, светло-коричневого цвета, с включением гравия и песка, твердой консистенции, слабозасоленный, непросадочный.

Вскрыты под почвенно-растительными грунтами с глубины 0,1 м. Вскрытая мощность слоя 1,9-4,9 м.

В соответствии с табл. Б.1, 2. СП РК 2.01-101-2013, суглинки ИГЭ-1 по содержанию водорастворимых сульфатов среднеагрессивные по отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

По содержанию водорастворимых хлоридов грунты к бетонам и железобетонным конструкциям среднеагрессивные.

По степени засоленности имеют, хлоридное слабое засоление.

Расчетное сопротивление грунтов ИГЭ-1  $R_0 = 350$  кПа (3,5 кгс/см<sup>2</sup>).

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет (м): супесей, песков мелких – 2,08 м, песков крупных, гравелистых – 2,23 м, галечниковых (по аналогии с крупнообломочными грунтами) – 2,53 м.

### 6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

При проведении строительно-монтажных работ экскаватором будет переработано 19405 м<sup>3</sup> (31048 т) грунта. На участке проектирования отсутствует природно-растительный слой, так как реализация намечаемой деятельности предусматривается на территории, ранее подвергавшейся антропогенному воздействию.

Временное складирование отходов на периоды эксплуатации и СМР предусматривается в специально отведенных местах и контейнерах. Данные решения исключают образование неорганизованных свалок. Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при строгом выполнении проектных решений и соблюдении всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

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

При проведении строительно-монтажных работ экскаватором будет переработано 19405 м<sup>3</sup> (31048 т) грунта. На участке проектирования отсутствует природно-растительный слой, так как реализация намечаемой деятельности предусматривается на территории существующей промышленной площадки.

Такие виды воздействия как опустынивание, водная и ветровая эрозии, сели, подтопления, заболачивание, вторичное засоление, иссушение, уплотнение и влияние на состояние водных объектов, при строгом соблюдении всех проектных решений, признаются невозможными. Невозможность данных видов воздействия обусловлена отсутствием планируемых технологических процессов, способных повлиять на их возникновение.

Работы, обуславливающие образование вскрышных пород, в процессе эксплуатации и СМР, не ведутся.

В связи с чем, планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород не приводятся.

### 6.5 Организация экологического мониторинга почв

Согласно п.1 ст. 159 ЭК РК /1/, экологический мониторинг представляет собой обеспечиваемую государством комплексную систему наблюдений, измерений, сбора, накопления, хранения, учета, систематизации, обобщения, обработки и анализа полученных данных в отношении качества окружающей среды, а также производства на их основе экологической информации.

В связи с тем, что в период эксплуатации и строительства не будет оказано негативное воздействие на земельные ресурсы и почвы, организация экологического мониторинга почв не требуется.

## 7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

### 7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

В Восточно-Казахстанской области растительный покров и флора весьма разнообразны и подчинены экологическим факторам. Основная растительность - различные типы лугов.

В горных районах на высоте от 400 до 800 м (над уровнем моря) на севере и от 600 до 1300 м на юге идет горно-степной пояс с разнотравно-ковыльной и кустарниковой растительностью (таволга, шиповник, жимолость, акация, боярышник - по склонам гор; ива, шиповник, черемуха, калина, смородина, хмель, ежевика - по долинам рек).

На высоте от 800 до 1700 м на севере и до 2300 м на юге преобладает лесной пояс (береза, осина, тополь, кедр, ель, пихта, лиственница, разные кустарники). Леса занимают площадь свыше 2 млн. га.

От 2000 до 3000 м лежит зона субальпийских и альпийских лугов. Встречаются кобрезиевые, ожиковые, манжетковые луга, с участием горечавки, астры, лютиков, примул и др.

Выше альпийских лугов расположены каменные россыпи и участки горной тундры. Еще выше идут снега и ледники. Окрестности Алакольской котловины заняты песками, солонцами и солончаками и представляют собой пустыню. В пойме Иртыша растут березово-осиново-тополевые леса, кустарники и заливные луга.

### 7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Факторы среды обитания растений, влияющих на их состояние, представлены абиотическими факторами (свет, температура, влажность, химический состав воздушной, водной и почвенной среды), биотическими факторами (все формы влияния на организм со стороны окружающих живых существ) и антропогенными факторами (разнообразные формы деятельности человеческого общества, которые приводят к изменению природы как среды обитания других видов или непосредственно сказываются на их жизни).

Согласно сведениям Восточно-Казахстанской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира (сводная таблица предложений и замечаний по ЗОНД представлена в приложении В), согласно ответа Казахского лесоустроительного предприятия проектный участок ТОО «Ивега» находится за пределами государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица.

Работы по эксплуатации асфальтобетонного завода и дробильной установки, строительные-монтажные работы не приведут к изменениям

текущего состояния факторов среды обитания растений.

### 7.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Зеленые насаждения на участке проведения работ отсутствуют. Необходимость в растительности, в период функционирования объекта, отсутствует.

Согласно сведениям Восточно-Казахстанской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира (сводная таблица предложений и замечаний по ЗОНД представлена в приложении В), согласно ответа Казахского лесоустроительного предприятия проектный участок ТОО «Ивега» находится за пределами государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица.

Видовой состав, состояние растительности, продуктивность сообществ на участке проведения работ не изменится.

Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии не требуются в связи с незначительностью воздействия.

### 7.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов не приводится, так как данным проектом не предусматривается использование растительных ресурсов.

### 7.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность не приводится, так как данные работы не предусматривают влияние на растительность.

### 7.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове

Зеленые насаждения на участке проведения работ отсутствуют. Необходимость в растительности, в период функционирования объекта, отсутствует.

Зона воздействия намечаемой деятельности на растительность будет ограничена участком проектирования. В периоды СМР, реализации проекта и по его окончанию, сверхнормативного влияния на растительный покров не ожидается.

7.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Рекомендации по сохранению растительных сообществ на период эксплуатации и СМР включают:

- обеспечение охраны и сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, сточными водами;
- сохранение биологического разнообразия и целостности растительных сообществ;
- исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- недопущение повреждения и любого другого типа воздействия на растительный мир.

7.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии

В целом оценка влияния проектируемого объекта на растительный покров характеризуется как допустимая. Осуществление проектного замысла, при соблюдении всех правил ведения эксплуатационных и строительно-монтажных работ, сверхнормативного влияния на растительную среду не окажет.

В период эксплуатации и проведения СМР проектом предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

- ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах участков работ, запрещение движения транспорта за пределами автодорог;
- обеспечение мер по максимальному сохранению почвенно-растительного покрова.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- исключение проливов и утечек, сброса сточных вод на рельеф;
- отдельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники на организованных станциях за пределами участка;

- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны проведения работ отходами, загрязнения горюче-смазочными материалами.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ включают:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными и строительными отходами, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянки автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.

## 8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

### 8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Животный мир Восточно-Казахстанской области представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. К классу пресмыкающихся относится прыткая ящерица. Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка-экономка. Из птиц обычный домовый воробей, сорока, ворон, скворец.

В водных объектах Восточно-Казахстанской области водится сибирский хариус, щука, рипус, пелядь, плотва сибирская, елец сибирский, язь, линь, голянь, сибирский голец, щиповка сибирская, налим, судак, окунь, ёрш, карась, сазан, а также минога сибирская.

### 8.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Согласно сведениям Восточно-Казахстанской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира (сводная таблица предложений и замечаний по ЗОНД представлена в приложении В), согласно ответа Казахского лесоустроительного предприятия проектный участок ТОО «Ивега» находится за пределами государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица. Также проектируемый участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Тарбагатайское» Восточно-Казахстанской области. Видовой состав диких животных представлен следующими видами как: заяц, лисица. Диких животных и птиц занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан на данном участке нет. Пути миграции диких животных отсутствуют.

### 8.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации 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 на территории, ранее подвергавшейся антропогенному воздействию.

8.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объект.

В связи с отсутствием воздействия на животный мир рассматриваемым объектом, возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта не предусматриваются.

В целом, оценка воздействия рассматриваемого объекта на животный мир характеризуется как допустимая.

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

Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под размещение производственных и хозяйственных объектов предприятия, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- выполнение ограждения территории предприятия во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;
- перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутривысотных и межвысотных дорог, что предотвратит возможность гибели представителей животного мира;
- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних;
- складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров;

-исключение загрязнения почвенного покрова и водных объектов нефтепродуктами и другими загрязнителями (сбор и очистка всех образующихся сточных вод, обустройство непроницаемым покрытием всех объектов, где возможны проливы и утечки нефтепродуктов и других химических веществ, тщательная герметизация всего производственного оборудования и трубопроводов и т.д.);

-исключение вероятности возгорания участков на территории, прилегающей к объектам намечаемой деятельности, строго соблюдая правила противопожарной безопасности;

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

В целом оценка влияния рассматриваемого объекта в период его эксплуатации и строительства на животный мир характеризуется как допустимая.

При ведении работ по подготовке строительных площадок не допускается:

-захламление прилегающей территории строительными, промышленными, древесными, бытовыми и иными отходами;

-загрязнение прилегающей территории химическими веществами;

-проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам.

В процессе строительства и эксплуатации объекта проектирования необходимо:

-не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;

-проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;

-строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;

-обязательное соблюдение работниками предприятия в процессе строительства и эксплуатации объекта природоохранных требований и правил.

При стабильной работе объектов намечаемой деятельности и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир, по-видимому, оснований нет.

В соответствии со ст. 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

– поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;

- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- запрещается охота и отстрел животных и птиц;
- запрещается разорения гнезд;
- предупреждение возникновения пожаров.

При стабильной работе объектов намечаемой деятельности и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир, по-видимому, оснований нет.

Средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2 и 5 пункта 2 статьи 12 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 Средства для осуществления мероприятий для сохранения среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. тенге
1	2	3	4
1	Установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных	с 2025 года (периоды СМР и эксплуатации)	100
2	Выполнение ограждения территории сеткой	с 2025 года (периоды СМР и эксплуатации)	100
3	Установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения с животными при движении автотранспорта для предупреждения гибели последних	с 2025 года (периоды СМР и эксплуатации)	100
4	Осуществление своевременного сбора производственных и бытовых отходов в целях недопущения поедания отходов дикими животными.	с 2025 года (периоды СМР и эксплуатации)	50
6	Проведение лекций по информированию персонала о возможном наличии на участке проведения работ представителей животного мира. Лекции будут проводиться ежеквартально, с наглядными материалами.	с 2025 года (периоды СМР и эксплуатации)	30
<b>Итого:</b>			<b>380</b>

## 9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Восточно-Казахстанская область - уникальный край неповторимых ландшафтов. На западе раскинулись долины Иртыша, на севере и востоке – Алтайские горы. На юге простирается Зайсанская котловина, ограниченная хребтами Сауыр и Тарбагатай. В лесах Рудного Алтая встречается более тысячи видов растений, много животных и птиц.

Преобладают горный, горно-таежный, горно-луговой, лесной, лесостепной, степной, долинный, полупустынный и пустынный ландшафты. Большую часть территории занимают горные системы Рудного и Южного Алтая, Калбы, Саур-Тарбагатай. Высота гор - от 800 до 1500 м, на крайнем востоке Алтая - до 3000-4000 м (гора Белуха - 4506 м). В казахстанской части Алтая насчитывается около 350 ледников общей площадью 99,1 кв. км. Горные системы разделены широкими межгорными впадинами. Крупнейшие из них - Зайсанская и Алакольская.

Западная часть Восточно-Казахстанской области занята Казахским мелкосопочником. Предгорные равнины характеризуются преобладанием ковыльно-разнотравных и ковыльно-типчачковых степей. Долина Иртыша - наиболее равнинная часть области. В Зайсанской котловине развиты полынные и полынно-солянковые пустынные степи.

В период СМР, реализации проекта и по его окончанию, изменения в ландшафтах участка проведения работ не ожидаются. В связи с чем, мероприятия по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий и восстановлению ландшафтов в рамках настоящего проекта не разрабатываются.

В целом, оценка воздействия проектируемых работ на ландшафты характеризуется как допустимая. Осуществление проектного замысла, при соблюдении всех правил ведения строительного-монтажных работ, при соблюдении правил эксплуатации, отрицательного влияния на ландшафты не окажет.

## 10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

### 10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Итоги социально-экономического развития Восточно-Казахстанской области за январь 2025 года.

Объем производства промышленной продукции составил 211,1 млрд. тенге. Индекс физического объема – 80,3% к соответствующему периоду 2024 года.

Объем валовой продукции сельского хозяйства составил 13,6 млрд. тенге. Индекс физического объема – 102%.

Инвестиции в основной капитал составили 31,4 млрд. тенге. Индекс физического объема – 136%.

Объем строительных работ – 7,8 млрд. тенге. Индекс физического объема – 169,7%.

Введено в эксплуатацию 4,6 тыс. кв. метров жилья, с темпом роста 112,8%.

Объем розничного товарооборота составил 78,3 млрд. тенге. Индекс физического объема – 101,1 %.

Социальная сфера.

За 4 квартал 2024 года уровень безработицы составил 4,6%.

Среднемесячная номинальная заработная плата за январь-декабрь 2024 года составила 378 485 тенге, что на 12% выше аналогичного периода 2023 года /10/.

### 10.2 Обеспеченность объекта в период проведения работ трудовыми ресурсами, участие местного населения

В период эксплуатации будет создано 7 дополнительных рабочих мест, в период проведения строительно-монтажных работ 44 дополнительных рабочих мест, в том числе, с привлечением местного населения.

### 10.3 Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Влияние рассматриваемого объекта на регионально-территориальное природопользование в период эксплуатации и строительно-монтажных работ будет находиться в пределах допустимых норм.

#### 10.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности объекта строительства – благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются, в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

Таким образом, осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

#### 10.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Осуществление проектного замысла отрицательных санитарно-эпидемиологических последствий не спровоцирует.

#### 10.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

## 11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

### 11.1 Ценность природных комплексов

Вблизи, от участка расположения намечаемой деятельности, и непосредственно на ее территории, объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия) отсутствуют.

В случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все работы и сообщить о данном факте в КГУ «Восточно-Казахстанское областное учреждение по охране историко-культурного наследия».

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

При нормальном (без аварийном) режиме работ негативные последствия воздействия на окружающую среду исключены.

Технология проведения строительно-монтажных работ исключает возможность негативных для окружающей среды последствий.

### 11.3 Вероятность аварийных ситуаций

Проведение эксплуатационных и строительно-монтажных работ в соответствии с технологическими инструкциями, полностью исключает возможность залповых и аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и в гидросферу. Аварийная ситуация на объекте может возникнуть только в результате неблагоприятных природных воздействий (землетрясение, ураган и т.п.).

### 11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды

С учетом минимальной вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Ввиду минимальной вероятности возникновения аварий, отсутствия воздействия на атмосферу, отсутствия воздействия на гидросферу, прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население в рамках данного проекта не разрабатывается.

### 11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Мероприятия по предупреждению производственных аварий и пожаров:

- наличие согласованных с пожарными частями района оперативных планов пожаротушения.

- обеспечение соблюдения правил охраны труда и пожарной безопасности.

- исправность оборудования и средств пожаротушения.

- соответствие объектов требованиям правил технической эксплуатации.

- организация учёбы обслуживающего персонала и периодичность сдачи ими зачётов соответствующим комиссиям с выдачей им удостоверений.

- прохождение работниками всех видов инструктажей по безопасности и охране труда.

- организация проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на предотвращение потерь людских и материальных ценностей.

- наличие «узких мест» и принимаемые меры по их устранению, включение мероприятий по устранению «узких мест» в годовые планы социального и экономического развития.

- наличие планов ликвидации аварий, согласованных с аварийно-спасательными формированиями.

Таким образом, реализация проектного замысла не спровоцирует дополнительных экологических рисков для населения Тарбагатайского района.

## 12 ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАЗРАБОТКИ РАЗДЕЛА «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

При разработке раздела ООС были соблюдены основные принципы проведения, а именно:

- интеграции (комплексности) - рассмотрение вопросов воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими планировочными и другими решениями;

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности;

- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

- ✓ воздействие на атмосферный воздух не приведет к изменению качества атмосферного воздуха;

- ✓ влияния на подземные и поверхностные воды не произойдет;

- ✓ воздействие на почвы и грунты не приведёт к осязательному загрязнению и изменению их свойств;

- ✓ существенного негативного влияния на биологическую систему (растительный и животный мир, население) объект не окажет. Деятельность рассматриваемого объекта не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

Таким образом, при соблюдении соответствующих норм и правил во время проведения строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта, выполнении предусматриваемых технологических решений и рационального использования природных ресурсов, осуществление рабочего проекта «Строительство асфальтобетонного завода и дробильной установки мощностью 80 тн/час около с.Тауке Тарбагатайский район ВКО», не нарушит существующего экологического состояния, не даст материальных изменений в окружающей среде, отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет. Существенный и необратимый вред окружающей среде нанесен не будет.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ



1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждённые приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
4. «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий». Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
5. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
6. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
7. Информационный бюллетень РГП «Казгидромет» о состоянии окружающей среды по Восточно-Казахстанской области и Абайской областям за 1 квартал 2025 года.
8. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

10. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
12. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29.07.2011 № 196-п.
13. Классификатор отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
14. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.
15. Правила установления водоохраных зон и полос. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446.
16. 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
17. Водный кодекс Республики Казахстан № 178-VIII ЗРК от 9 апреля 2025 года.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **СИДЯКИН ЕВГЕНИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ**  
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица  
**г. Усть-Каменогорск, ул. ВИНОГРАДОВА, дом № 29.**

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**  
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

Особые условия действия лицензии **лицензия действительна на территории Республики Казахстан**  
с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»  
 в соответствии со статьей 4 Закона

Орган, выдавший лицензию **Комитет экологического регулирования и контроля МОС РК**  
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) **Бекеев А.Т.**  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

Дата выдачи лицензии « **22** ноября 20**11** » 20\_\_ г.

Номер лицензии **02226Р** № **0043039**

Город **Астана**

г. Астана 08.



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

СИДЯКИН ЕВГЕНИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

г. Усть-Каменогорск, ВИНОГРАДОВА көшесі, № 29 үй.  
«Лицензия туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

**Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету** асуға қызмет түрін (с-орекетін) атауы

қандай тұрағын тапқы атауы, орналасқан жері, локаторлары / жеке тұрғын үй, аты, әкесінің аты тіншігімен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары

**лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды**  
«Лицензия туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган **ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті**

Баспа (уәкілетті адам) **Ә.Т. Бекеев**  
лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 \_\_\_\_\_ жылы **22 қараша 2011**

Лицензияның нөмірі **02226P** № **0043039**

**Астана** қаласы

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

10.06.2025

1. Город -
2. Адрес - **Восточно-Казахстанская область, Тарбагатайский район, Кабанбайский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Ивега\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **\"Строительство асфальтобетонного завода мощностью 80тн/час около с. Тауке Тарбагатайского района, ВКО\"**
6. Разрабатываемый проект - **Рабочий проект**  
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва,**
7. **Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Восточно-Казахстанская область, Тарбагатайский район, Кабанбайский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

«QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY  
 EKOLOGIA JÁNE TABICI  
 RESÝRSTAR MINISTRIGINIŇ  
 EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE  
 BAQYLAÝ KOMPETITINIŇ  
 SHYGYS QAZAQSTAN OBLYSY  
 BOGYNSHA EKOLOGIA  
 DEPARTAMENTI»  
 respýblikalyq memlekettik mekemesi



Номер: KZ31VWF00316014  
 Республикаско-Қазақстан Республикасының  
 уәкілетті органы  
 «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
 ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ  
 ОБЛАСТИ КОМПИТЕТА  
 ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
 РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
 МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ  
 И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
 РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

070003, Оқсмен қаласы,  
 Potanin kothesi, 12  
 tel. 76-76-82, faks 8(7232) 76-55-62  
 vko-scodsp@ecogeo.gov.kz

070003, город Усть-Каменогорск,  
 ул. Потанина, 12  
 тел. 76-76-82, факс 8(7232) 76-55-62  
 vko-scodsp@ecogeo.gov.kz

ТОО «Ивега»

### Заключение

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

На рассмотрение представлен: строительство дробильно-сортировочного комплекса и асфальтобетонного завода в районе с. Тауке Тарбагатайского района. Ориентировочная производительность дробильно-сортировочного комплекса составит 288 000 тонн/год.

Материалы поступили на рассмотрение:

№KZ34RYS01001284 от 04.02.2025 г.

(Дата, номер входящей регистрации)

### Общие сведения

Строительство дробильно-сортировочного комплекса и асфальтобетонного завода, а также других вспомогательных сооружений предусматривается в 1,8 км юго-западнее села Тауке в Тарбагатайском районе Восточно-Казахстанской области, на земельном участке с кадастровым номером 05:078:012:503. Расстояние от участка реализации намечаемой деятельности до ближайшей жилой зоны (село Тауке) составляет 1,7 км в северо-восточном направлении. Ближайший водный объект (руч. Без названия) расположен на расстоянии более 900 м в юго-восточном направлении от участка намечаемой деятельности

Предполагаемая продолжительность ориентировочно – 2 квартал 2025 года, строительства составит 3 месяца. Предположительная дата утилизации объекта – 2054 год.

Координаты участка проектирования (система координат WGS 84, северная широта/восточная долгота): 1. 47°50'29.02"C/83°29'42.10"B; 2. 47°50'22.08"C/83°29'47.50"B; 3. 47°50'18.67"C/83°29'39.21"B. 4. 47°50'24.60"C/83°29'33.67"B.

Согласно пункта 2.5 раздела 2 Приложения 1 Экологического кодекса



общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

#### **Краткое описание намечаемой деятельности**

Основной деятельностью рассматриваемого объекта будет являться проведение работ по переработке нерудных полезных ископаемых, а также производство асфальтобетонных смесей для использования в дорожном и других видах строительства. Ориентировочная производительность дробильно-сортировочного комплекса составит 288 000 тонн/год готовой продукции, асфальтобетонного завода – 192 000 тонн/год. Общая площадь участка реализации намечаемой деятельности составит 4,0 га. На территории предусмотрено устройство следующих зданий и сооружений: - дробильно-сортировочная установка (ДСУ); - асфальтобетонный завод (АБЗ); - склады хранения исходного сырья и продукции дробления – 2 га; - весовая; - контрольно-пропускной пункт; - административно-бытовые помещения; - надворная уборная с водонепроницаемым выгребом; - КТПН и др.

В целях реализации намечаемой деятельности в период строительства будут проводиться земляные, электросварочные, газорезательные, малярные, газосварочные и другие виды работ. Также будут применяться инертные материалы, автотранспорт и др. Дробильно-сортировочная установка предназначена для производства щебня и песка различных фракций. Получение щебня и песка будет осуществляться дроблением песчано-гравийно-валунной смеси (ПГВС). Материал для дробления доставляется автотранспортом и выгружается на склад исходного сырья. Далее, с помощью погрузчика, ПГВС подается в приемный бункер ДСУ, откуда поступает в щековую дробилку. Дробленый материал подается на ленточный конвейер. Конвейер транспортирует материал на вибрационный грохот. После грохота материал попадает на вибросито, где происходит его сортировка по фракциям. После чего, по транспортерам, готовая продукция поступает на склады, и, по мере необходимости, используется для приготовления асфальтобетонных смесей. Асфальтобетонный завод представляет собой полный комплект оборудования для массового производства асфальтобетонных смесей. Инертные материалы, используемые для производства асфальтобетона, просеиваются, с целью исключения посторонних включений, после чего загружаются в сушильные барабаны для сушки и равномерного прогрева до нужной температуры. Битум выпаривается и нагревается в специальных емкостях. Нагретый инертный материал поступает в миксер, где проводится его смешивание с битумом. Также в миксер поступают добавки и минеральный порошок. После завершения цикла перемешивания получается готовая асфальтобетонная смесь, которая направляется в бункер-накопитель или сразу на отгрузку.

Предполагаемый режим работы рассматриваемого объекта – 240 рабочих дней в год, по 10 часов в сутки.

#### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

Предполагаемый объем выбросов в период эксплуатации составит –

150 т/год





либо передача собранных сточных вод специализированным организациям на очистку, либо сооружение локальных очистных сооружений на участке реализации намечаемой деятельности.

Согласно информации Ертисской бассейновой инспекции по предоставленным координатам на рассматриваемом участке поверхностных водных источников не обнаружено. Участок расположен за пределами минимально рекомендуемой водоохранной зоны руч. Без названия (до руч. Без названия около 950м) (Основание: Приказ МСХ РК от 18.05.2015г №19-1/446, зарегистрирован в МЮ РК 04.08.2015г №11838).

Согласно ответа Казахского лесоустроительного предприятия №04-02-05/282 от 25.02.2025 года проектный участок ТОО «Ивега» находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица.

Согласно ответа территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира проектируемый участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Тарбагатайское» Восточно-Казахстанской области.

Видовой состав диких животных представлен следующими видами как: заяц, лисица. Диких животных и птиц занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан на данном участке нет. Пути миграции диких животных отсутствуют.

Согласно пункта 7.11 раздела 2 Приложения 2 к Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится к объектам II категории.

**Вывод:** Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные пункта 25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280, далее – Инструкция оценки) не прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности не приведет к случаям, предусмотренным в подпункта 1 пункта 28 Главы 3 Инструкции оценки.

Таким образом, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствует.

В соответствии с подпункта 2 пункта 3 статьи 49 Экологического кодекса Республики Казахстан, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку. Требования и порядок проведения экологической оценке по упрощенному порядку определяется вышеуказанной Инструкцией. При разработке раздела охраны окружающей среды необходимо учесть замечания и предложения, указанной в сводной таблице настоящего заключения и размещенного на едином экологическом портале.

**И.о. руководителя Департамента  
экологии по Восточно-Казахстанской области**

**А.Тауырбеков**



## Приложение

**Сводная таблица на заявления намечаемой деятельности ТОО «Ивега»  
«Строительство дробильно-сортировочного комплекса и асфальтобетонного  
завода в районе с. Тауке Тарбагатайского района. Ориентировочная  
производительность дробильно-сортировочного комплекса составит 288 000  
тонн/год»**

Дата составления протокола: 13.03.2025 г.

Заявление поступило: KZ34RYS01001284 от 17.02.2025

Место составления протокола: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Потанина 12,  
Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭПР

Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды:  
Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области КЭРК МЭПР

Дата извещения о сборе замечаний и предложений заинтересованных  
государственных органов: 18.02.2025 г.

Срок предоставления замечаний и предложений заинтересованных  
государственных органов: 18.02.25-11.03.2025 г.

Обобщение замечаний и предложений заинтересованных  
государственных органов

№	Заинтересованные государственные органы и общественность	Замечание или предложение
1	ГУ Аппарат Акима Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области»	предложений и замечаний нет
2	Тарбагатайское районное Управление санитарно-эпидемиологическое о контроля Департамента санитарно-эпидемиологическое о контроля Восточно-Казахстанской области Комитета санитарно-эпидемиологическое о контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан	предложения и замечания не поступили
3	Управление природных ресурсов	предложения и замечания не поступили

Бұл құжат ЕР 2003 жылдың 7 қаңтарында қабылданып және электронды сандық қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қызметімен және тегін.  
Электрондық құжат [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында құрылым. Электрондық құжат түпнұсқасымен [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz) порталында тексеріле алады.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.elicense.kz](http://www.elicense.kz).



	Восточно-Казахстанской области	
4	Усть-Каменогорский территориальный отдел РГУ «Ертісской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан», г. Усть-Каменогорск	<p>Согласно предоставленным координатам на рассматриваемом участке поверхностных водных источников не обнаружено. Участок расположен за пределами минимально рекомендуемой водоохранной зоны руч. Без названия (до руч. Без названия около 950м) (Основание: Приказ МСХ РК от 18.05.2015г №19-1/446, зарегистрирован в МЮ РК 04.08.2015г №11838)</p> <p>в случае намерений использования воды на технические нужды из природных поверхностных и подземных источников необходимо получить Разрешение на специальное водопользование до начала работ (ст.66 Водный кодекс РК). В ст. 271 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» регламентированы и установлены порядки для недропользователей которые обязаны выполнять водоохранные мероприятия, а также соблюдать иные требования по охране водных объектов, установленные водным и экологическим законодательством Республики Казахстан.</p>
5	Восточно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии геологии и природных ресурсов Республики Казахстан	<p>Согласно ответа Казахского лесоустроительного предприятия №04-02-05/282 от 25.02.2025 года проектный участок ТОО «Ивега» находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий со статусом юридического лица.</p> <p>Согласно требований пункта 1 статьи 12 Закона РК «О растительном мире» от 2 января 2023 года № 183-VII ЗРК (далее – Закон ОРМ), охране подлежат растительный мир и места произрастания растений. Согласно п. 2 статьи 7 Закона ОРМ физические и юридические лица обязаны: 1) не допускать уничтожения и повреждения, незаконного сбора дикорастущих растений, их частей и дериватов; 2) соблюдать требования правил пользования растительным миром и не допускать негативного воздействия на места произрастания растений; 3) не нарушать целостности природных растительных сообществ, способствовать сохранению их биологического разнообразия; 4) не допускать в процессе пользования растительным миром ухудшения состояния иных природных объектов; 5) соблюдать требования пожарной безопасности на участках, занятых растительным миром; 6) не нарушать права иных лиц при осуществлении пользования растительным миром.</p> <p>Также сообщаем, что проектируемый участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Тарбагатайское» Восточно-Казахстанской области.</p> <p>Видовой состав диких животных представлен следующими видами как: заяц, лисица Диких животных и птиц занесенных в Красную Книгу Республики Казахстан на данном участке нет. Пути миграции диких животных отсутствуют.</p> <p>В соответствии с пунктом 1 статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 09 июля 2004 года № 593 (далее - Закон) при проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых должны</p>



		<p>животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.</p> <p>Деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного (п. 1 ст. 12 Закона).</p> <p>Также согласно, подпункта 1 пункта 3 статьи 17 Закона субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны: по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпункта 2 и 5 <a href="#">пункта 2</a> статьи 12 настоящего Закона.</p>
6	Департамент по чрезвычайным ситуациям	<p>В соответствии с Положением Департамента (<i>приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 30 октября 2020 года № 16</i>), Департамент не наделен функциями и полномочиями по регулированию деятельности в сфере «Недропользование».</p> <p>Боле того, Департамент не является лицензаром, осуществляющим выдачу разрешительных документов на виды деятельности в вышеназванной сфере.</p> <p>Вместе с тем намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная со строительством, расширением, реконструкцией, модернизацией, консервацией и ликвидацией опасных производственных объектов должна проводиться в соответствии с нормативно-правовыми актами в области промышленной безопасности.</p>
7	РГУ МД «Востказнедра»	<p>В пределах намечаемой деятельности отсутствуют скважины с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод.</p> <p>Дополнительно сообщают, что согласно пункта 3 Правил выдачи разрешения на застройку территорий залегания полезных ископаемых от 23.05.2018 №367 проектирование и строительство населенных пунктов, промышленных комплексов и (или) других хозяйственных объектов допускаются только после получения положительного заключения услугодателя по согласованию с территориальным подразделением об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.</p>
8	РГУ «Инспекция транспортного контроля по ВКО»	<p>В случае осуществления инспекцией автомобильных перевозок инертных грузов по автомобильным дорогам общего пользования в целях не превышения весовых габаритных параметров, обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений и безопасного проезда по ним, рассмотрев заявление о предполагаемой деятельности, в рамках своей компетенции представляет:</p>



		<p>дорожных сооружений и безопасный проезд по ним в соответствии с законодательством Республики Казахстан;</p> <p>- неукоснительное соблюдение законных прав и обязанностей участников перевозочного процесса, в том числе допустимых весовых и габаритных параметров в процессе погрузки и последующей перевозки автотранспортных средств;</p> <p>-обеспечение наличия в пунктах погрузки: контрольно-пропускных пунктов, Весов и другого оборудования, позволяющего определять массу отправляемого груза.</p>
9	Управление ветеринарии ВКО	Указанных земельных участках объектов ветеринарно-санитарного контроля, скотомогильников, сибирезвенных захоронении нет.
10	Департамент экологии по Восточно-Казахстанской области	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. К заявлению на получение экологического разрешения на воздействие в состав проектной документации приложить Раздел Охраны окружающей среды что в соответствии требованиям пункта 2 статьи 122 Кодекса.</li> <li>2. Необходимо приложить карта схему относительно расположения проектируемого объекта до водных объектов, до жилых комплексов, рекреационных и охранных зон, сокращенных объектов, и объектов представляющих особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность. Включить информацию в РООС.</li> <li>3. Предусмотреть меры по осуществлению работ за пределами сибирезвенных захоронений, биотермических ям, и скотомогильников. Предусмотреть их ограждение и исключить доступ к данным местам.</li> <li>4. Согласно ответа территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира проектируемый участок расположен на территории охотничьего хозяйства «Тарбагатайское» Восточно-Казахстанской области. Необходимо включить информацию о согласовании с охотничьим хозяйством.</li> <li>5. Включить информацию о расположении объекта намечаемой деятельности по отношению ближайших водных объектов, исключить расположение в водоохранной полосе, предусмотреть мероприятия по защите подземных и поверхностных вод от загрязнения, меры работ на водоохраных режимных участках.</li> <li>6. В случае необходимости использования воды на технические нужды из природных поверхностных и подземных источников необходимо получить Разрешение на специальное водопользование до начала работ (ст.66 Водный кодекс РК).</li> <li>7. Исключить сброс в водный объект, на рельеф местности.</li> <li>8. При использовании автотранспорта, необходимо выполнение экологических требований по охране атмосферного воздуха при эксплуатации транспортных средств.</li> </ol>



		<p>Экологического Кодекса РК). Включить информацию в РООС.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Включить информацию по СЗЗ планируемого объекта и возможность его размещения относительно всех ближайших жилых комплексов с учетом розы ветров.</li> <li>10. Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель (ст.238 ЭК РК): снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель; предусмотреть согласование с органами в области земельных ресурсов по снятию плодородного слоя почвы, про проводить рекультивацию нарушенных земель; обязательное проведение озеленения территории и СЗЗ не менее 40% от общей площади согласно требованиям Санитарных правил. После окончания всех работ необходимо предусмотреть технический и биологический этап рекультиваций.</li> <li>11. В РООС включить информацию по количеству выбросов в атмосферный воздух с перечислением перечня загрязняющих веществ в период строительных работ и в период эксплуатации объекта, с учетом и без учета автотранспорта за ежегодный период.</li> <li>12. Необходимо включить анализ о наличии ближайших земельных участков или недвижимого имущества других лиц вблизи участка намечаемой деятельности и меры по предотвращению неблагоприятного воздействия на деятельность ближайших участков.</li> <li>13. Предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при проведении работ а так же при движении автотранспорта.</li> <li>14. Предусмотреть мероприятия по снижению эмиссий.</li> <li>15. При выполнении намечаемой деятельности необходимо обеспечить соблюдение экологических требований при проведении операций по недропользованию (ст.397 ЭК РК): применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель; по предотвращению ветровой эрозии почвы и т.д. Включить информацию в отчет.</li> <li>16. Предусмотреть план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов).</li> <li>17. Предусмотреть контроль по физическому воздействию и мер по снижению физического воздействия (шума, вибрации).</li> </ol>
--	--	--



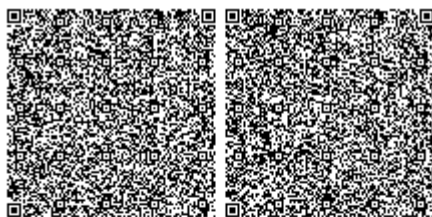
		<p>накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.</p> <p>19. Предусмотреть меры по защите дорог общественного пользования от разрушения, учесть мероприятия по их восстановлению в случае разрушения, в том числе на территории населенного пункта.</p> <p>20. Необходимо предоставить схему передвижения специальной техники на участке работ и за его пределами</p> <p>21. Конкретизировать информацию о местоположении, обустройстве полевого лагеря.</p> <p>22. Предусмотреть мероприятия по исключению разрушения растительности и среды обитания животных. Необходимо исключить повреждение или уничтожение растительности.</p> <p>23. Описать место отведения обустройства для хозяйственно-бытовых источников и направления на очистку специализированным органом.</p> <p>24. Согласно заявлению на территории предприятия предусматривается устройство системы ливневой канализации для отвода поверхностных стоков с твердых покрытий. На стадии проекта будет выбран один из следующих вариантов: либо передача собранных сточных вод специализированным организациям на очистку, либо сооружение локальных очистных сооружений на участке. В РООС конкретизировать технические решения. Если будут предусмотрены локальные очистные сооружения включить информацию об организации ливневой канализации и устройстве очистного сооружения. Указать проектную мощность данного сооружения.</p>
--	--	--

И.о. руководителя департамента

Тауырбеков Азамат Нурланович



11



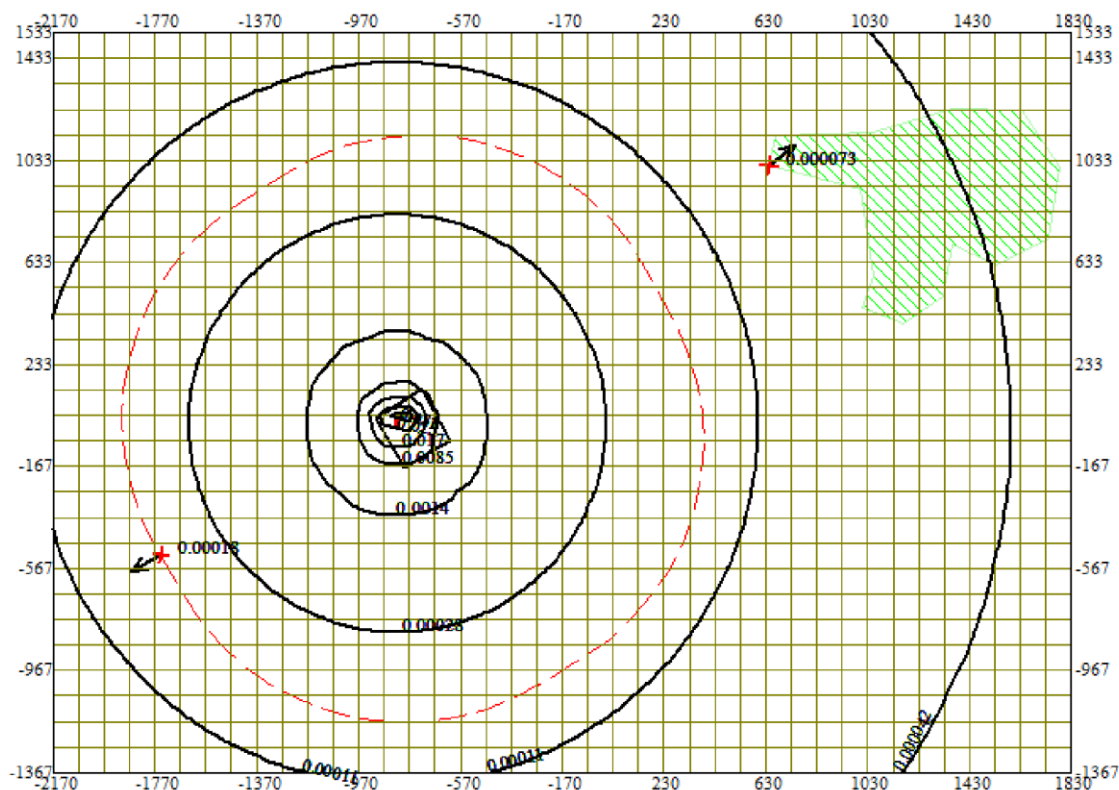
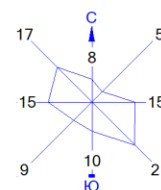
Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сайтес қолға бетіндегі заңмен тең.  
Электрондық құжат [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz) порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz) порталында тексеру аласыз.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz).








## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

### Результаты расчёта приземных концентраций в графическом виде на период эксплуатации

Город : 016 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0011 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 02

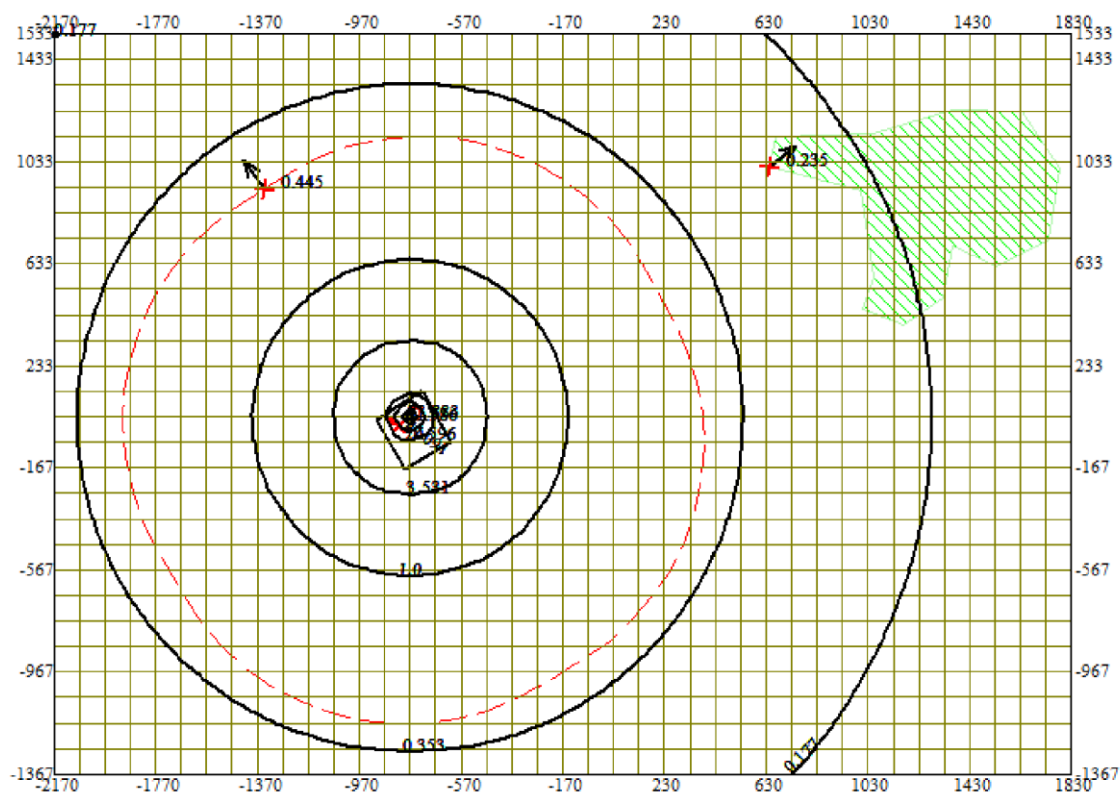
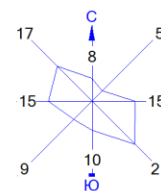
0 226 678м.








Масштаб 1:22600


Макс концентрация 0.0339263 ПДК достигается в точке  $x = -770$   $y = 33$   
 При опасном направлении  $236^\circ$  и опасной скорости ветра 1.83 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $41 \times 30$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0011 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



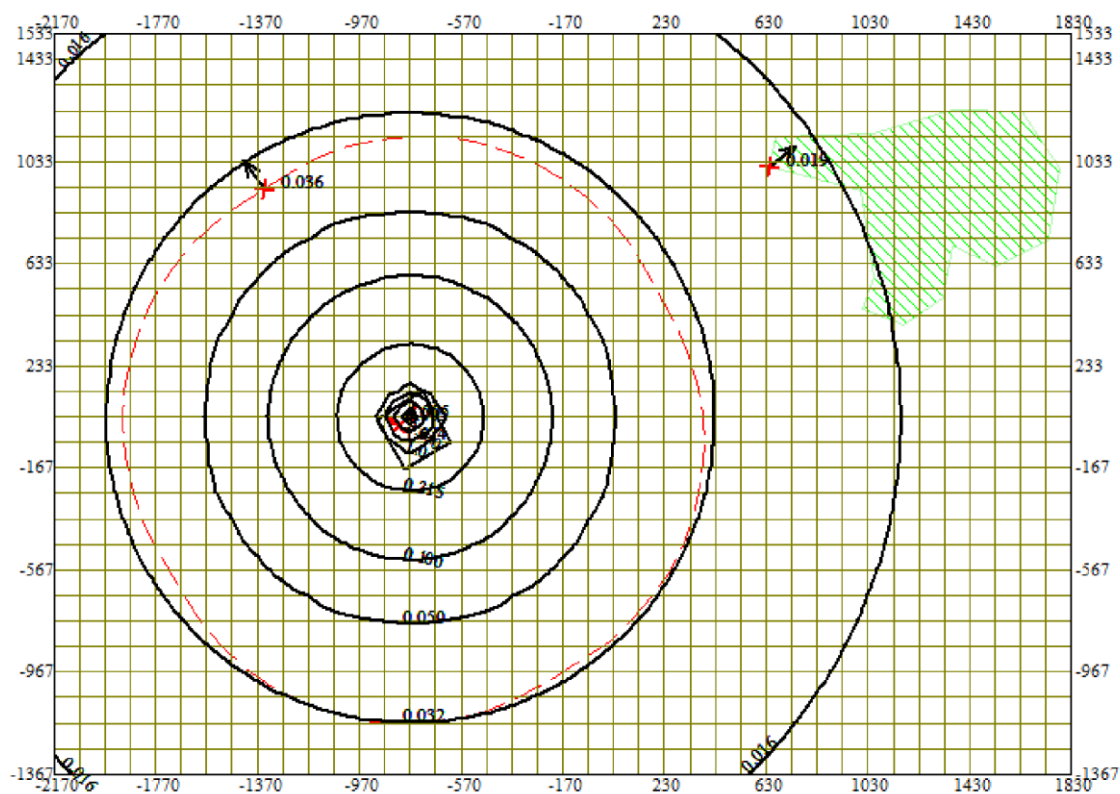
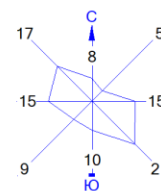
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 02

0 226 678м.  
  
 Масштаб 1:22600

Макс концентрация 82.0807037 ПДК достигается в точке  $x = -770$   $y = 33$   
 При опасном направлении  $151^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $41 \times 30$   
 Расчёт на существующее положение.

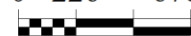
Город : 016 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0011 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 02

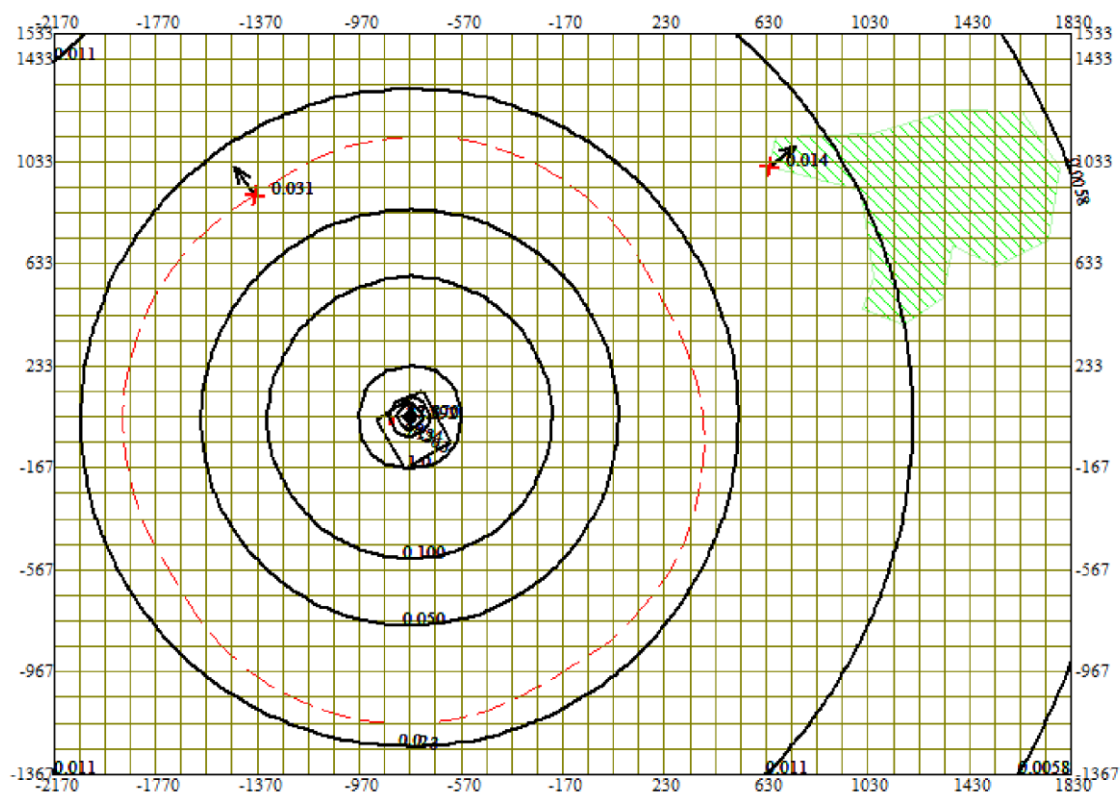
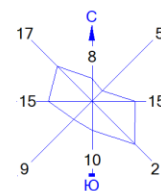
0 226 678м.








Масштаб 1:22600

Макс концентрация 6.6712289 ПДК достигается в точке  $x = -770$   $y = 33$   
 При опасном направлении  $151^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $41 \times 30$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0011 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 02

0 226 678м.



Масштаб 1:22600

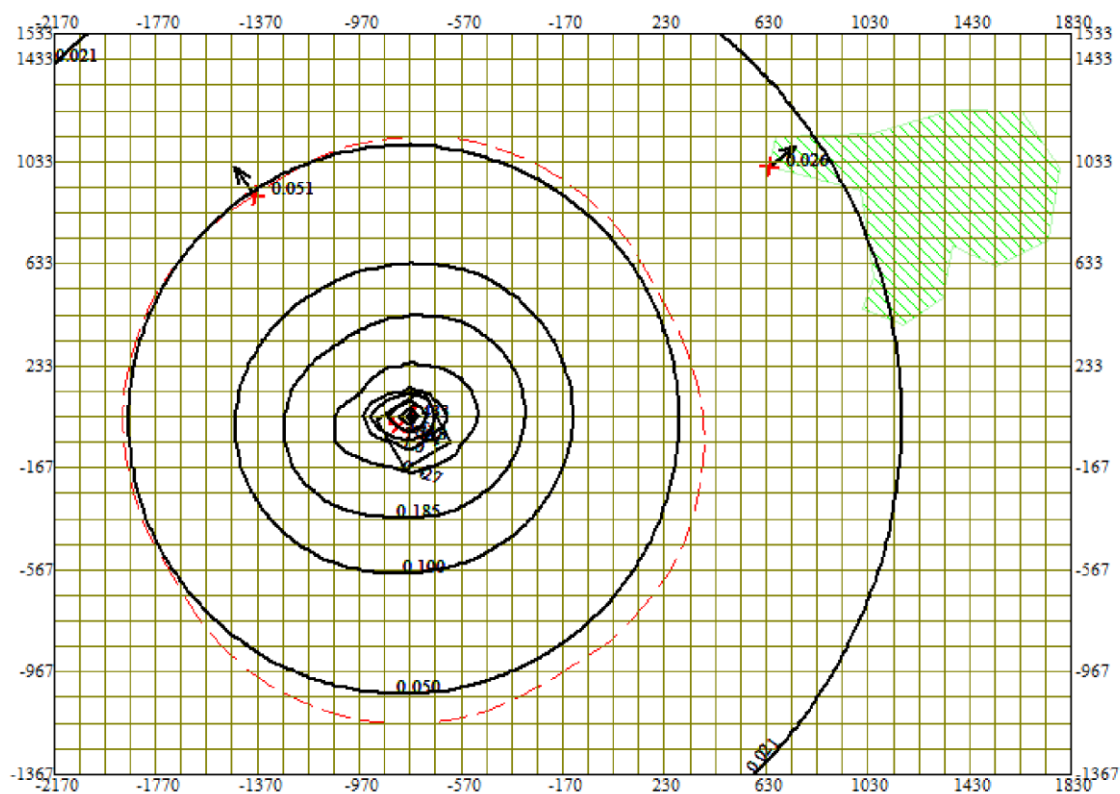
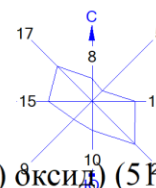
Макс концентрация 36.5216599 ПДК достигается в точке  $x = -770$   $y = 33$   
 При опасном направлении  $151^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $41 \times 30$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Восточно-Казахстанская область






Объект : 0011 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 6

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (5 P6)



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 02

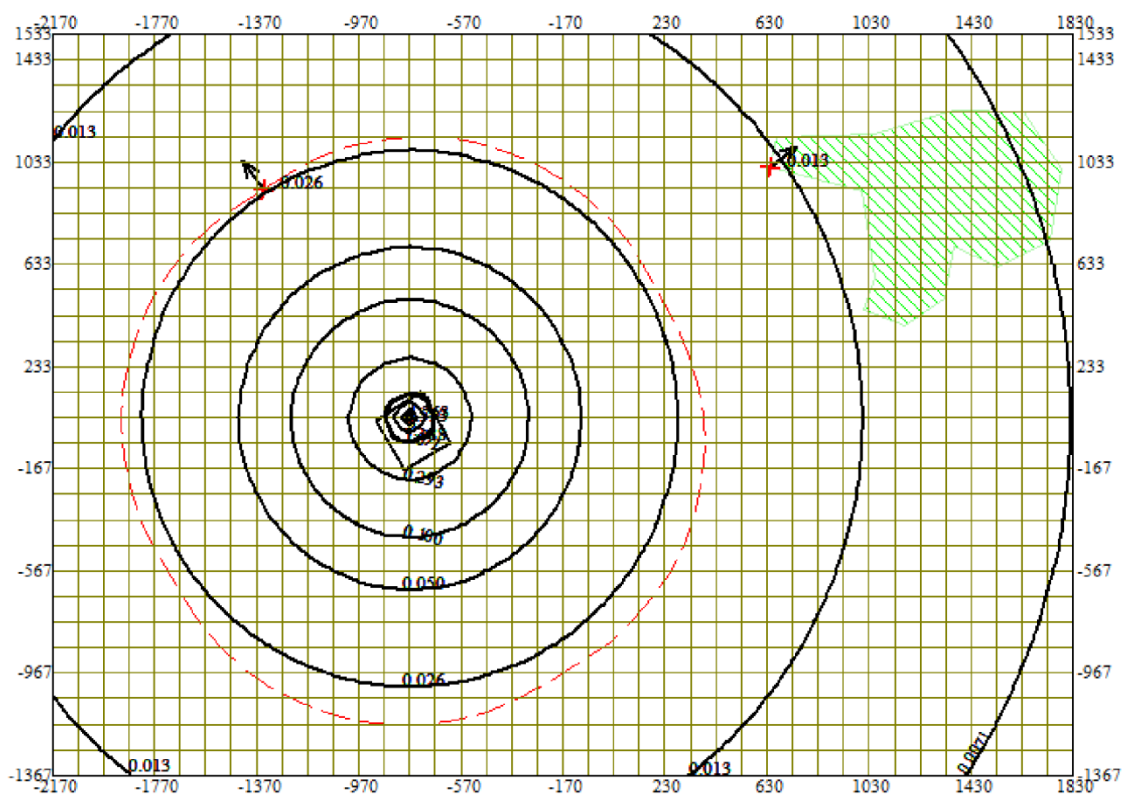
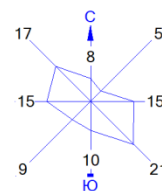
0 226 678м.








Масштаб 1:22600

Макс концентрация 6.0358162 ПДК достигается в точке  $x = -770$   $y = 33$   
 При опасном направлении  $151^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $41 \times 30$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0011 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 6  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2732 Керосин (654\*)



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 02

0 226 678м.



Масштаб 1:22600

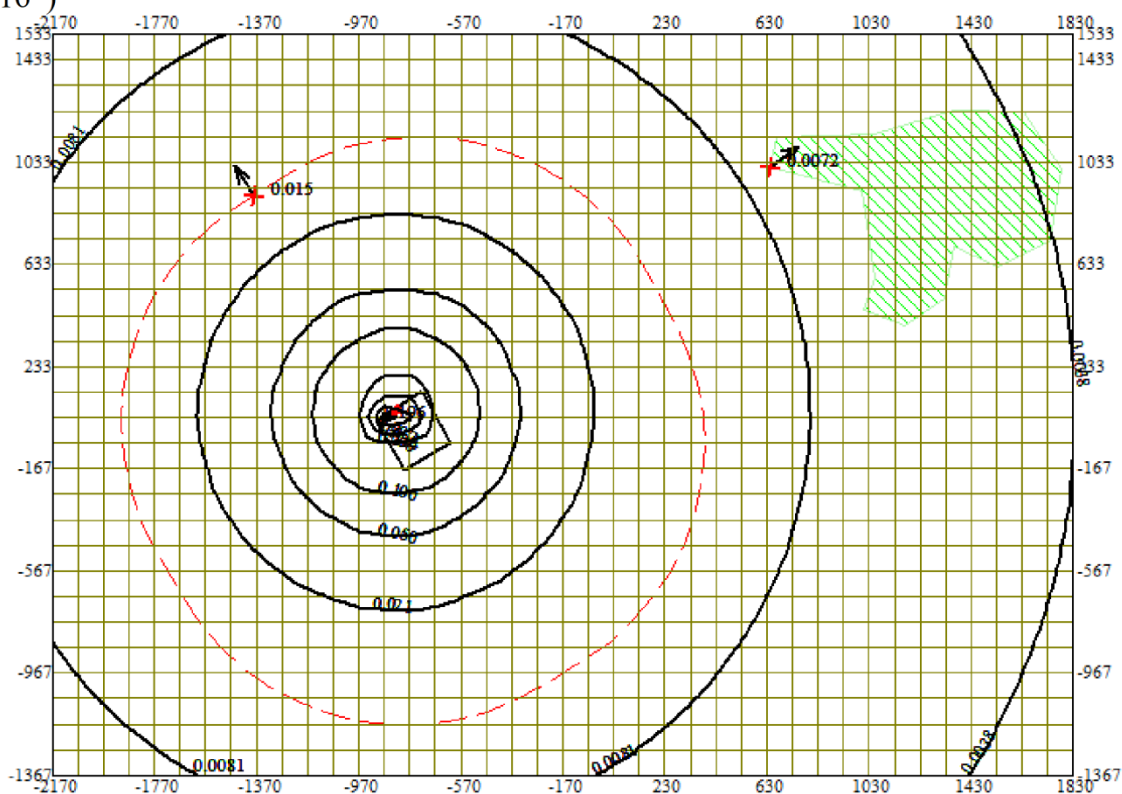
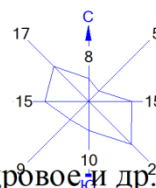
Макс концентрация 4.735816 ПДК достигается в точке  $x = -770$   $y = 33$   
 При опасном направлении  $151^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина  $4000$  м, высота  $2900$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $41 \times 30$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Восточно-Казахстанская область






Объект : 0011 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 6

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

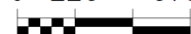
2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое, и др?)  
(716\*)



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 02

0 226 678м.



Масштаб 1:22600

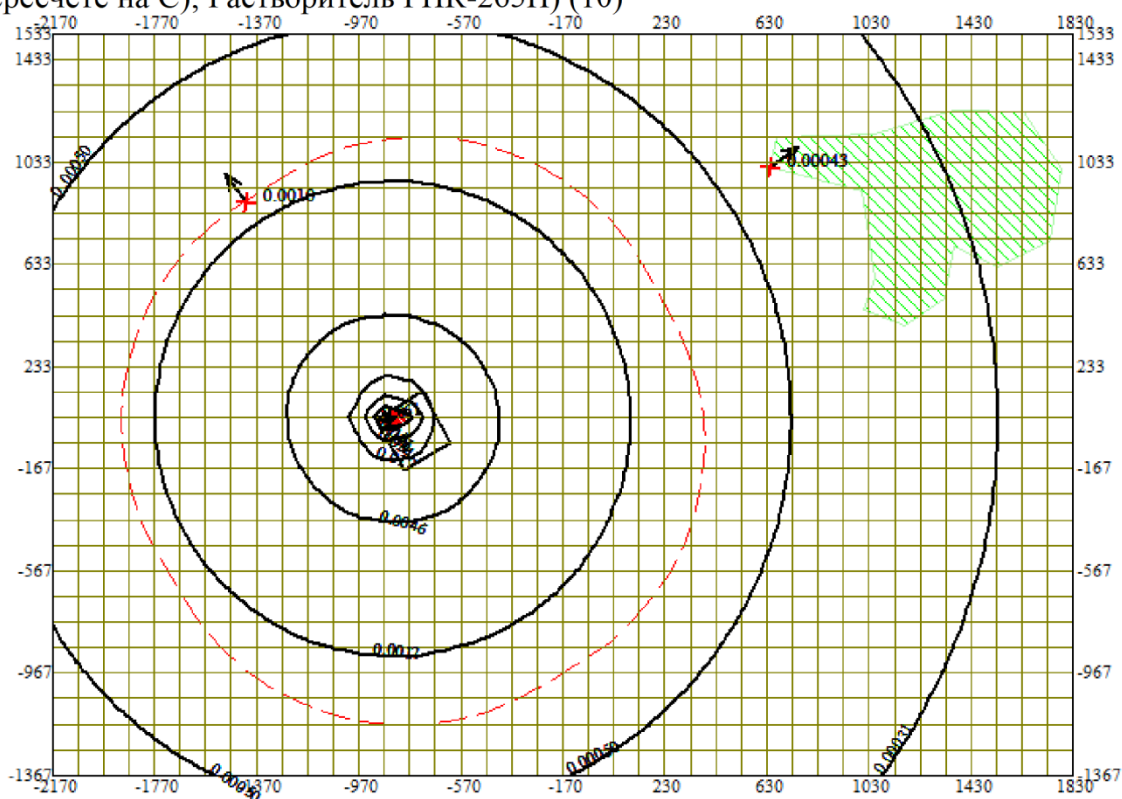
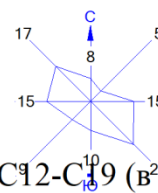
Макс концентрация 1.3280333 ПДК достигается в точке  $x = -870$   $y = 33$   
 При опасном направлении  $65^\circ$  и опасной скорости ветра 0.78 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*30  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Восточно-Казахстанская область

Объект : 0011 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 6

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

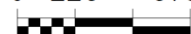
2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (B<sup>21</sup> пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 02

0 226 678м.



Масштаб 1:22600

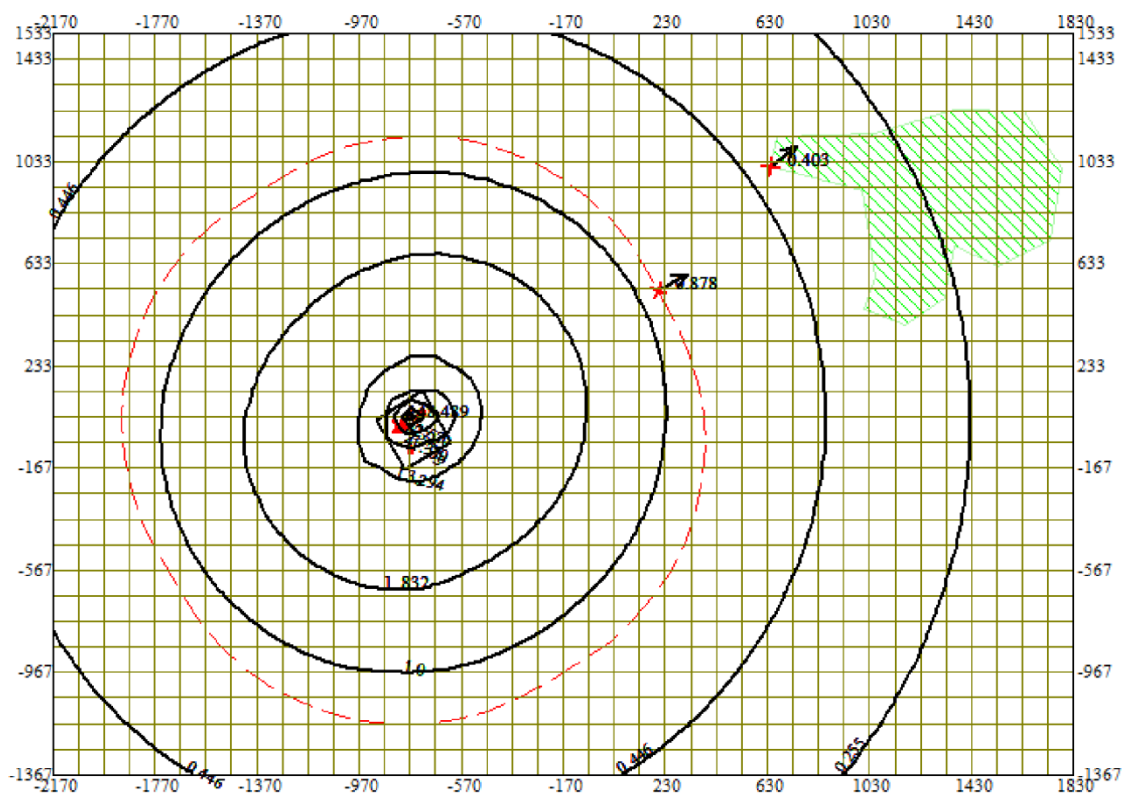
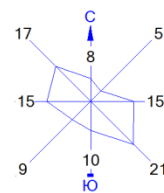
Макс концентрация 0.0682135 ПДК достигается в точке  $x = -870$   $y = 33$   
 При опасном направлении  $92^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $41 \times 30$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Восточно-Казахстанская область

Объект : 0011 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 6

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
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 02

0 226 678м.



Масштаб 1:22600

Макс концентрация 164.9689789 ПДК достигается в точке  $x = -770$   $y = 33$

При опасном направлении  $99^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.78$  м/с

Расчетный прямоугольник № 2, ширина  $4000$  м, высота  $2900$  м,

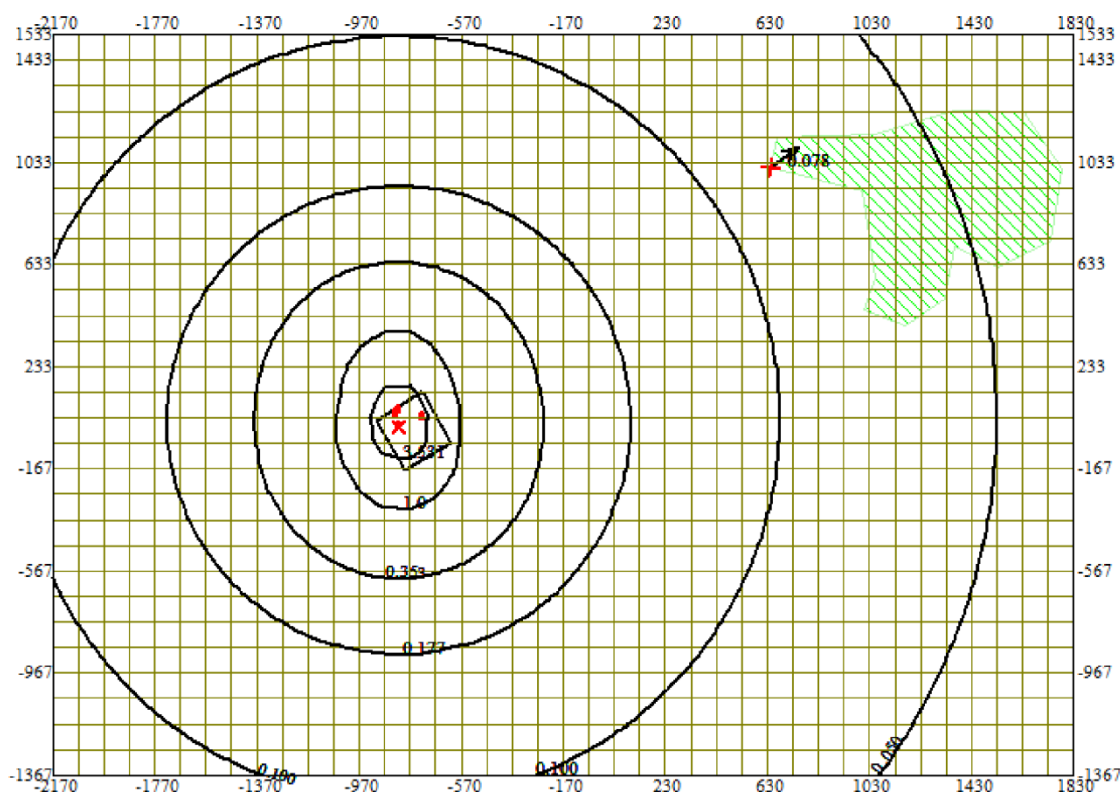
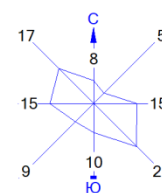
шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $41 \times 30$

Расчёт на существующее положение.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

### Результаты расчёта приземных концентраций в графическом виде на период строительства

Город : 016 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0011 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



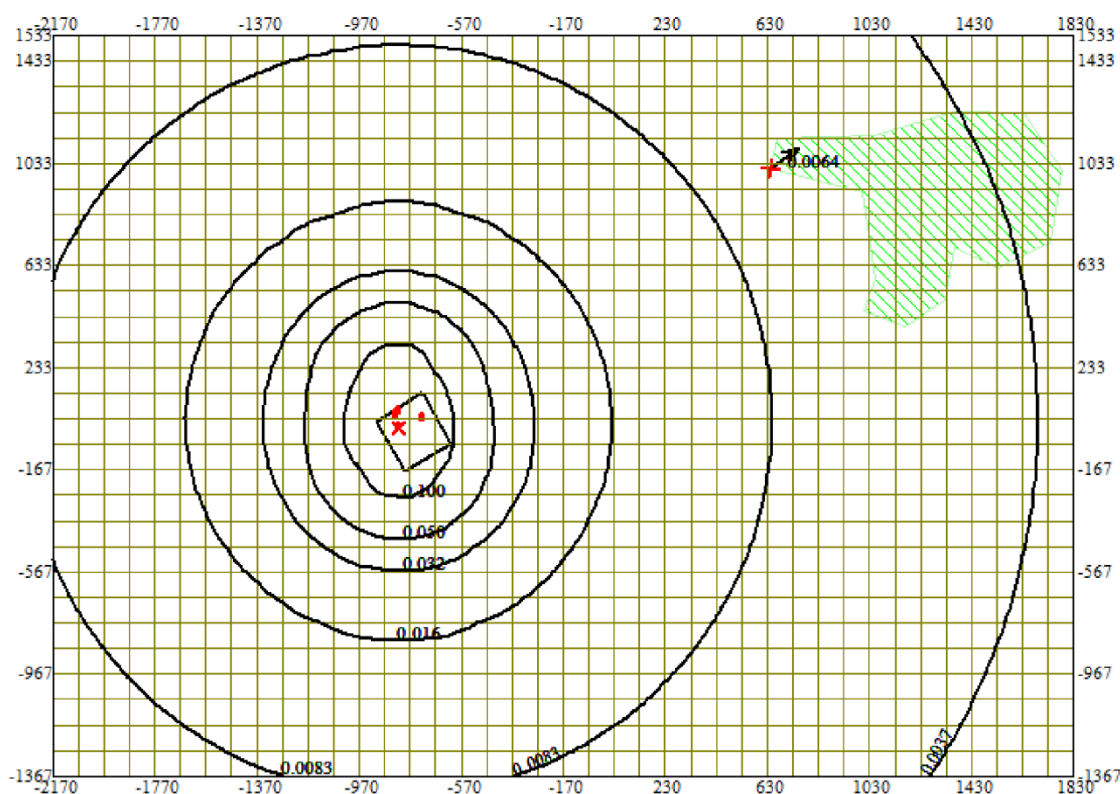
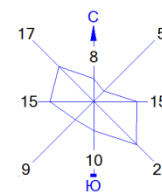
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 02





0 226 678м.  
  
 Масштаб 1:22600


Макс концентрация 7.1446056 ПДК достигается в точке  $x = -770$   $y = 33$   
 При опасном направлении  $227^\circ$  и опасной скорости ветра 0.93 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $41 \times 30$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0011 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



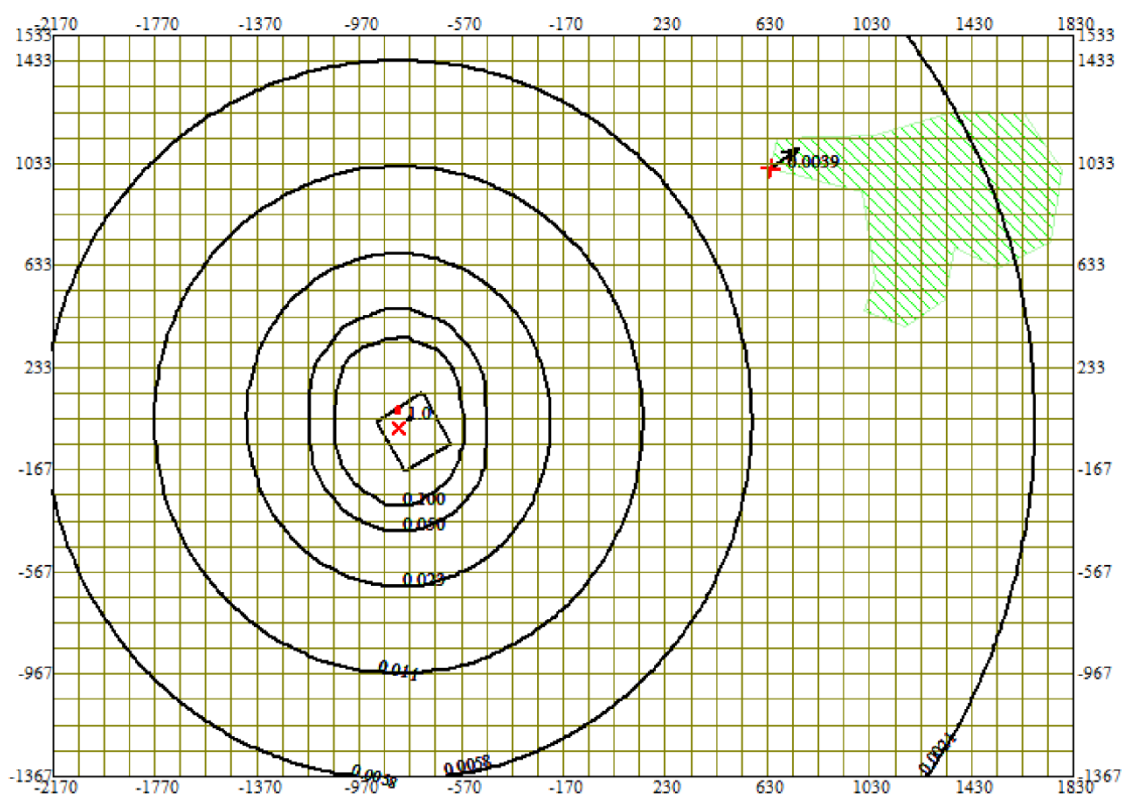
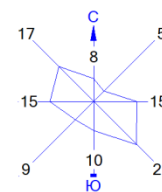
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 02





0 226 678м.  
  
 Масштаб 1:22600

Макс концентрация 0.5804995 ПДК достигается в точке  $x = -770$   $y = 33$   
 При опасном направлении  $227^\circ$  и опасной скорости ветра 0.93 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $41 \times 30$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0011 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 02

0 226 678м.



Масштаб 1:22600

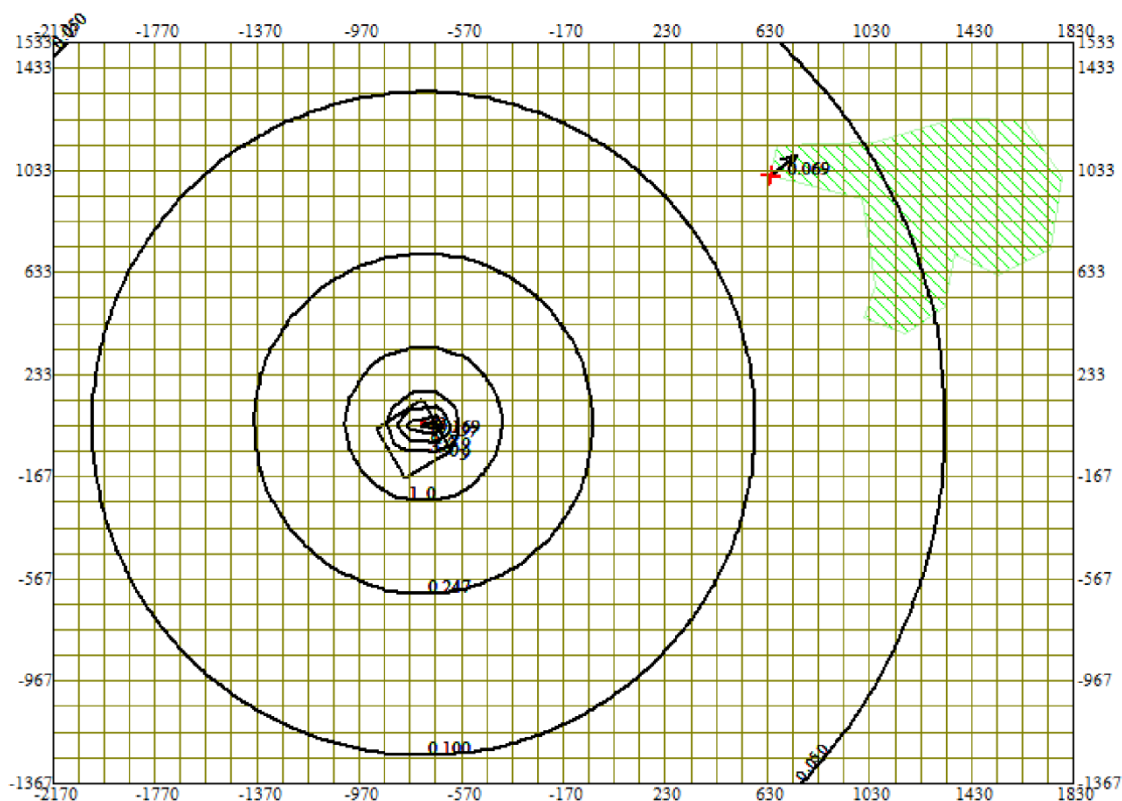
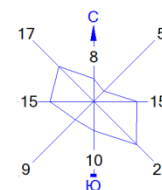
Макс концентрация 1.0301696 ПДК достигается в точке  $x = -770$   $y = 33$   
 При опасном направлении  $301^\circ$  и опасной скорости ветра 1.43 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $41 \times 30$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Восточно-Казахстанская область

Объект : 0011 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 4

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров))  
(322)



Условные обозначения:

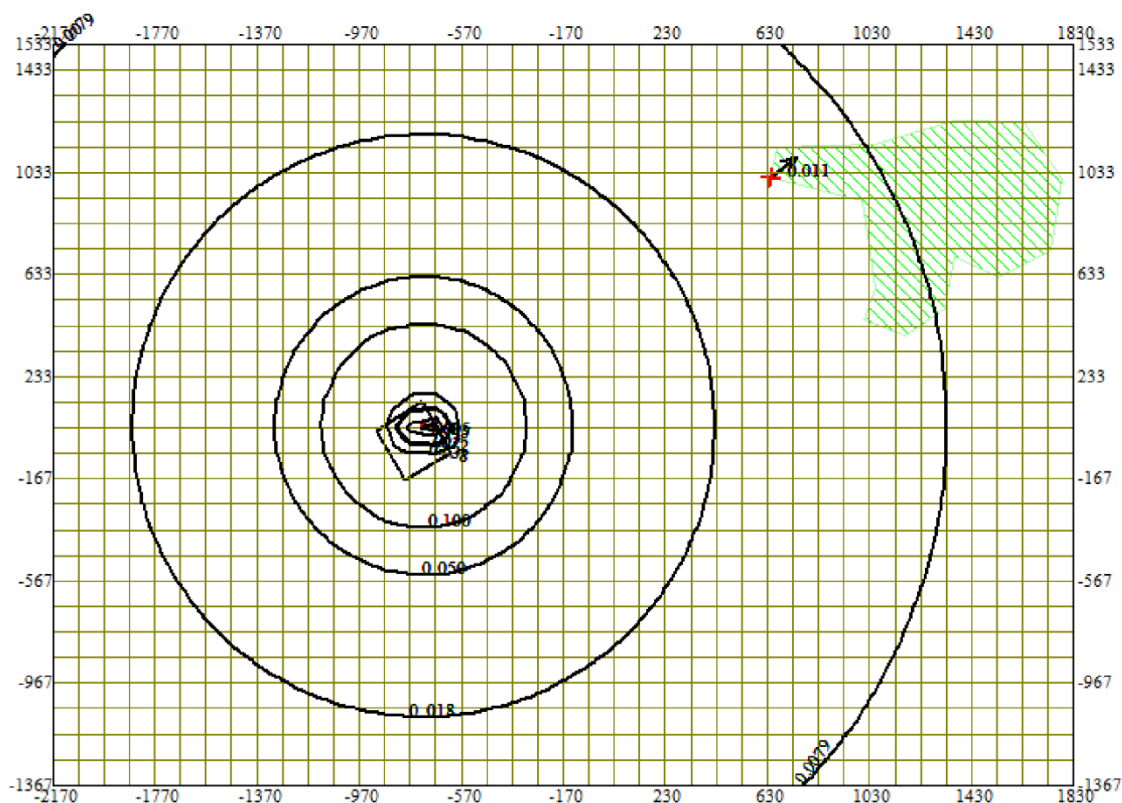
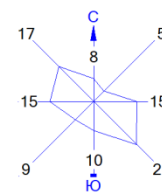
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 02

0 226 678м.





Масштаб 1:22600

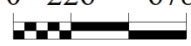
Макс концентрация 13.549531 ПДК достигается в точке  $x = -670$   $y = 33$   
 При опасном направлении  $280^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.76$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина  $4000$  м, высота  $2900$  м,  
 шаг расчетной сетки  $100$  м, количество расчетных точек  $41 \times 30$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0011 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0621 Метилбензол (349)



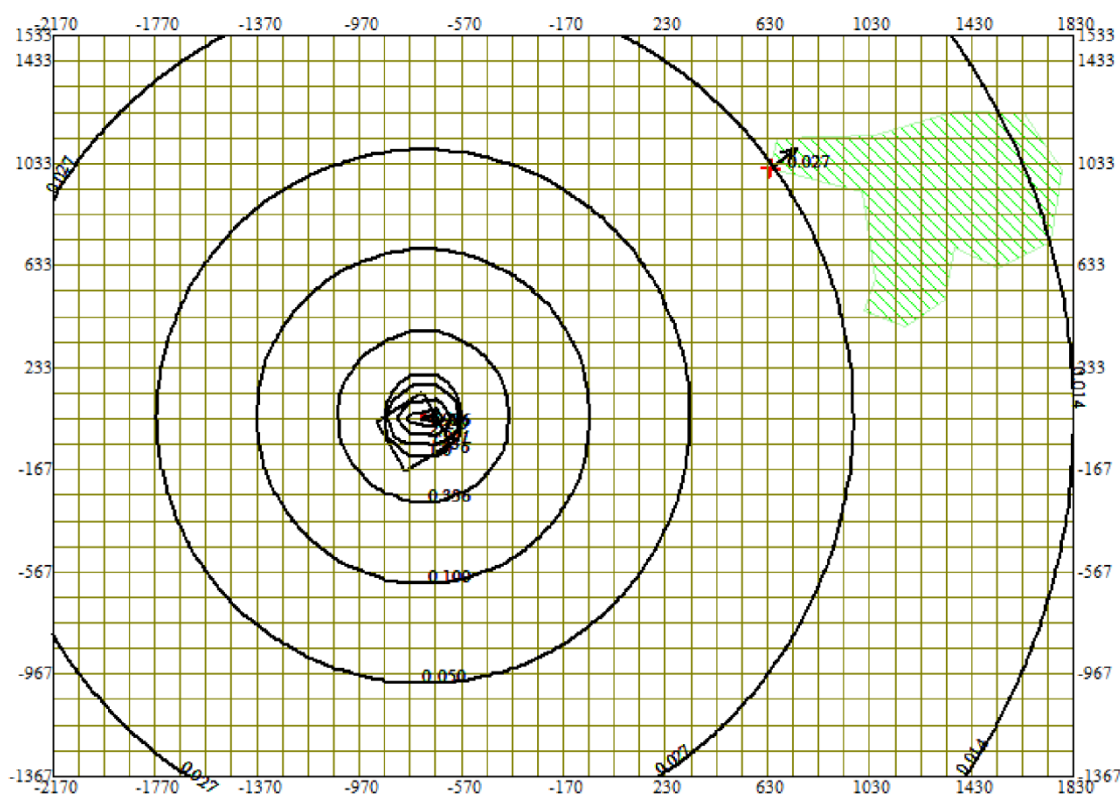
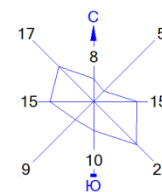
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 02





0 226 678м.  
  
 Масштаб 1:22600


Макс концентрация 2.1388526 ПДК достигается в точке  $x = -670$   $y = 33$   
 При опасном направлении  $280^\circ$  и опасной скорости ветра 0.76 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $41 \times 30$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0011 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



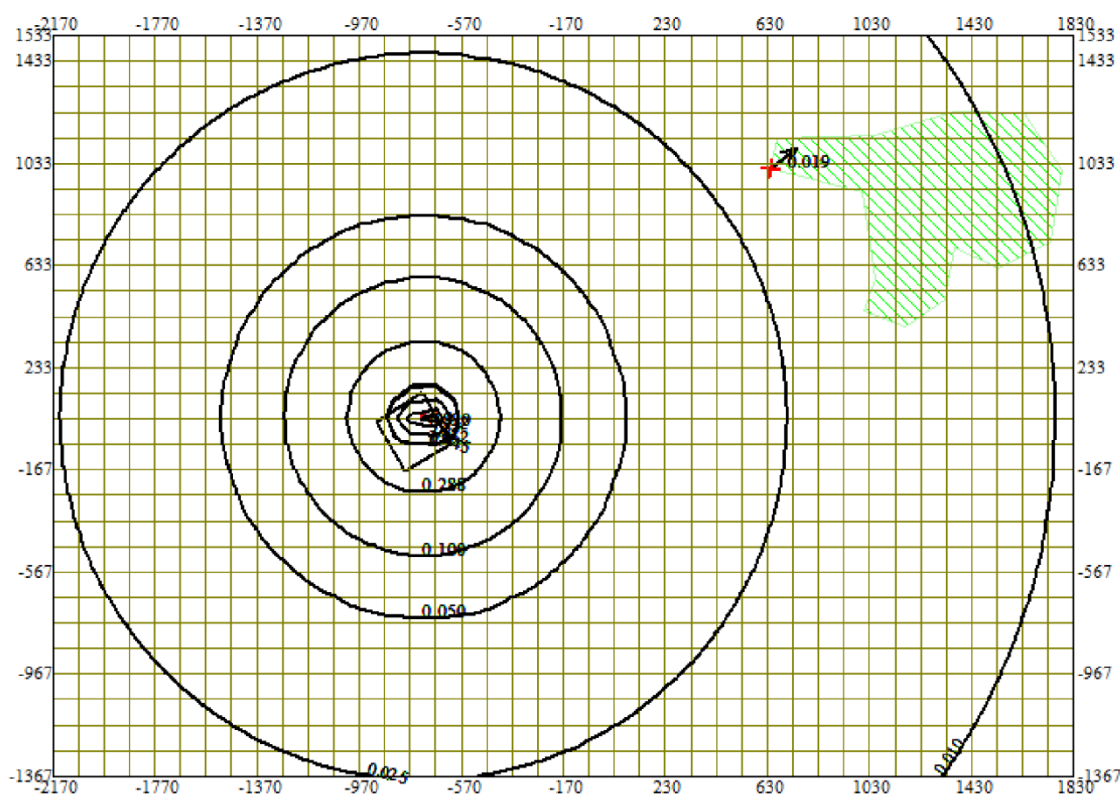
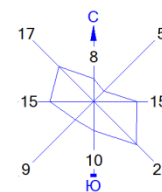
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 02





0 226 678м.  
  
 Масштаб 1:22600

Макс концентрация 5.3103957 ПДК достигается в точке  $x = -670$   $y = 33$   
 При опасном направлении  $280^\circ$  и опасной скорости ветра 0.76 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*30  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0011 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1240 Этилацетат (674)



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 02

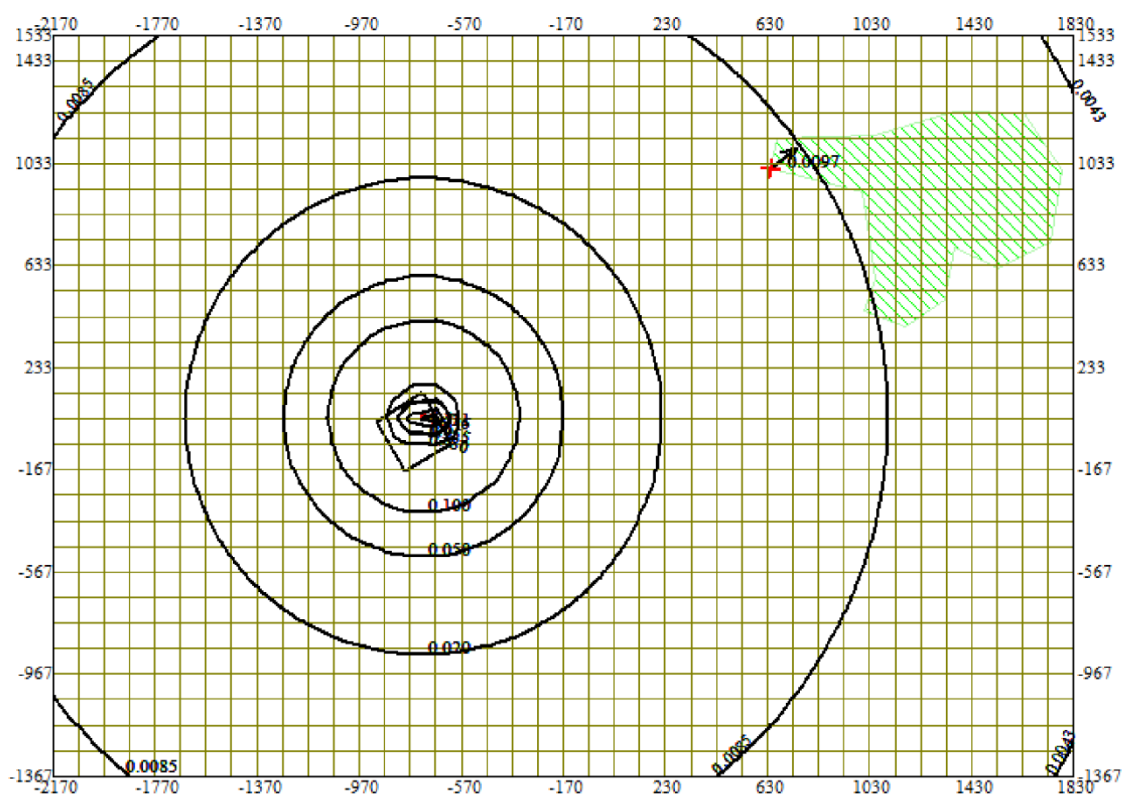
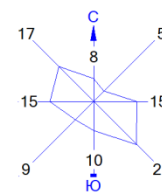
0 226 678м.







Масштаб 1:22600


Макс концентрация 3.7569027 ПДК достигается в точке  $x = -670$   $y = 33$   
 При опасном направлении  $280^\circ$  и опасной скорости ветра 0.76 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $41 \times 30$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0011 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



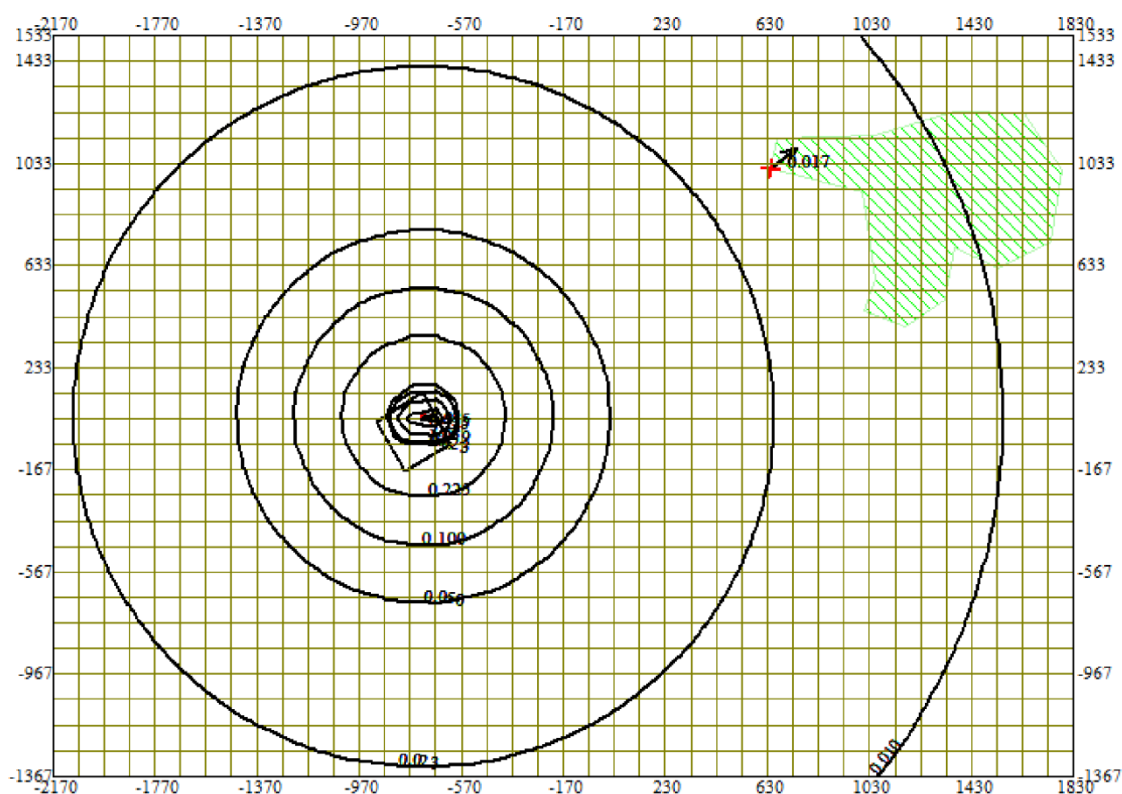
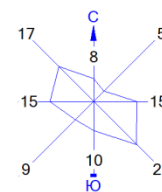
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 02

0 226 678м.  
  
 Масштаб 1:22600

Макс концентрация 1.9066576 ПДК достигается в точке  $x = -670$   $y = 33$   
 При опасном направлении  $280^\circ$  и опасной скорости ветра 0.76 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*30  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0011 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2752 Уайт-спирит (1294\*)



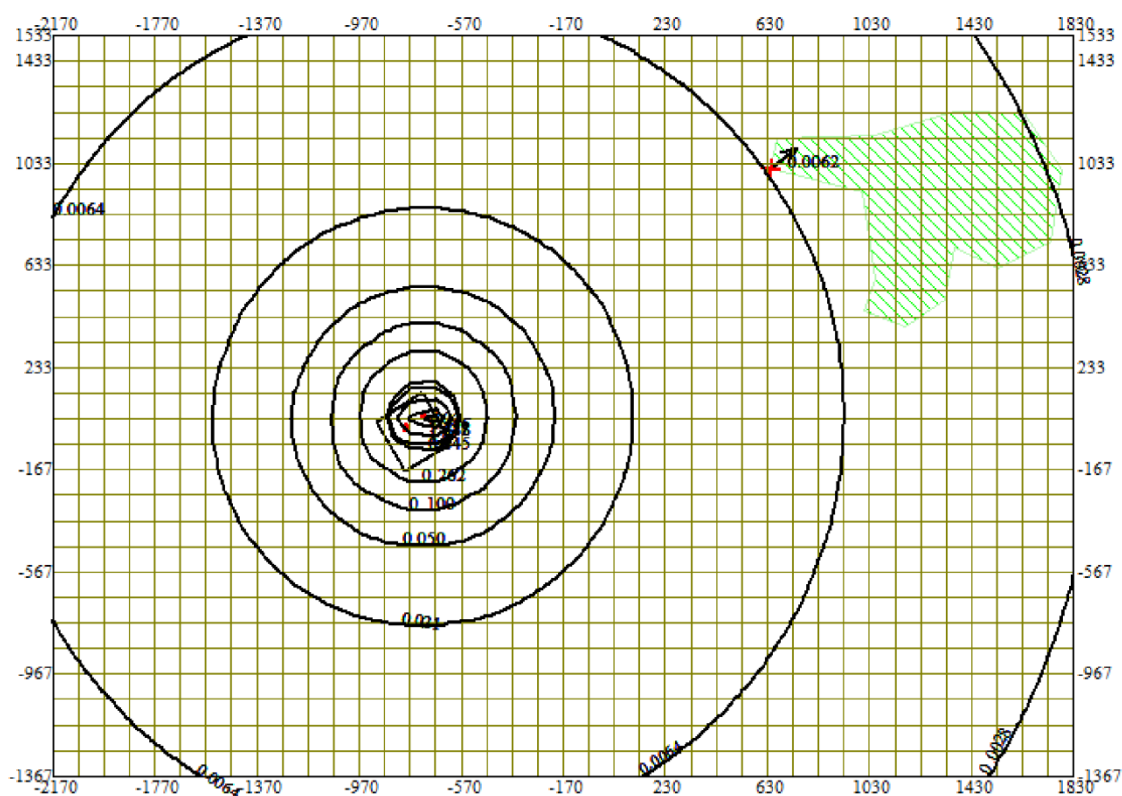
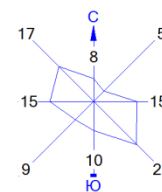
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 02





0 226 678м.  
  
 Масштаб 1:22600

Макс концентрация 3.271522 ПДК достигается в точке  $x = -670$   $y = 33$   
 При опасном направлении  $280^\circ$  и опасной скорости ветра 0.76 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*30  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 016 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0011 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 02

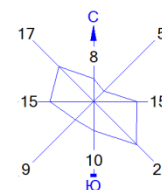
0 226 678м.



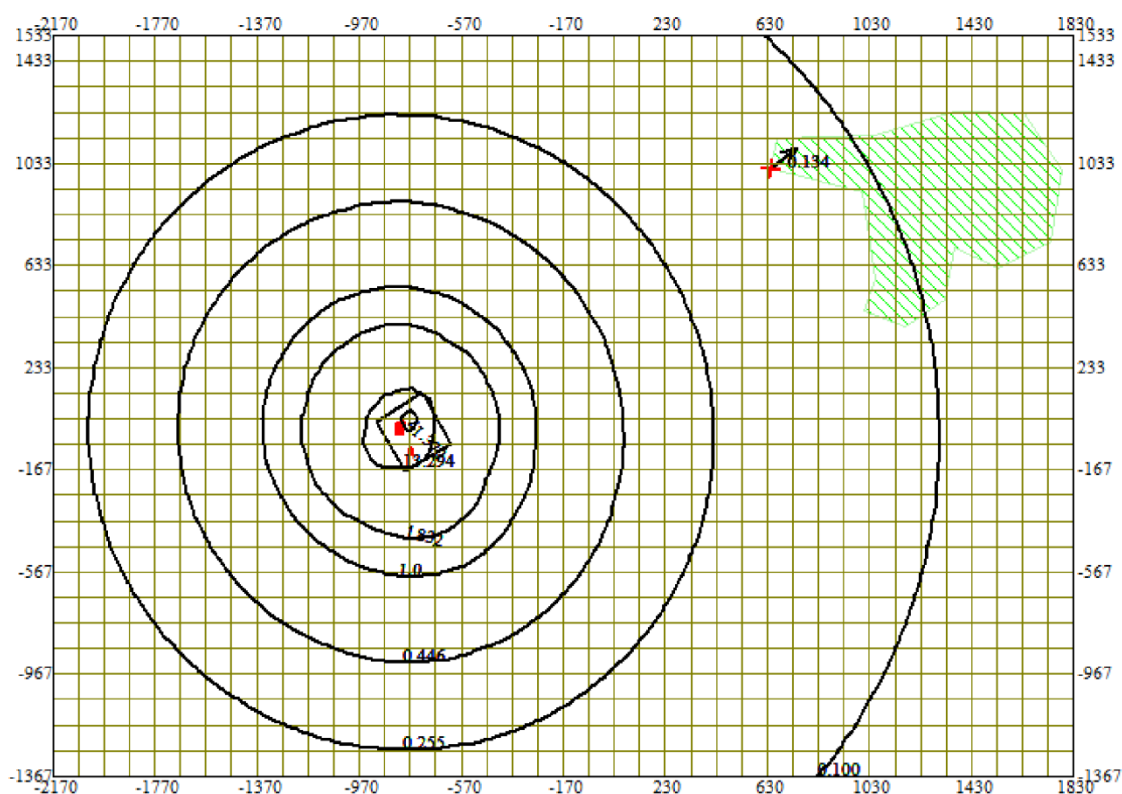
Масштаб 1:22600

Макс концентрация 3.3735523 ПДК достигается в точке  $x = -670$   $y = 33$   
 При опасном направлении  $280^\circ$  и опасной скорости ветра 1.16 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $41 \times 30$   
 Расчет на существующее положение.





Город : 016 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0011 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 4  
 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 02

0 226 678м.  
  
 Масштаб 1:22600

Макс концентрация 53.846489 ПДК достигается в точке  $x = -770$   $y = 33$   
 При опасном направлении  $225^\circ$  и опасной скорости ветра 1.3 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $41 \times 30$   
 Расчёт на существующее положение.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Е

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY  
EKOLOGIA JÁNE TABÍGI  
RESÝRSTAR MINISTRILIGI  
«QAZGIDROMET»  
SHARYASHYLYQ JÚRGIZÝ QUQYGYNDAǴY  
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTIK  
KÁSIPOBNYNYŇ SHYGYS QAZAQSTAN JÁNE  
ABAI OBLYSTARY BOIYNSHA FILIALY



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ  
«КАЗГИДРОМЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ И  
АБАЙСКОЙ ОБЛАСТЯМ

Qazaqstan Respýblıkasy, ShQO, 070003  
Oskemen qalasy, Potanin kóshesi, 12  
fax: 8 (7232) 76-65-53  
e-mail: info\_vko@meteo.kz

Республика Казахстан, ВКО, 070003  
город Усть-Каменогорск, улица Потанина, 12  
fax: 8 (7232) 76-65-53  
e-mail: info\_vko@meteo.kz

04.04.2025 г. 34-03-01-21/430

Бірегей код: 58F9EFD9DDB047C6

ТОО «ЭКО2»

Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям на Ваш запрос №21 от 20 марта 2025 года предоставляет информацию о климатических метеорологических характеристиках в с. Акжар Тарбагатайского района ВКО по многолетним данным МС Акжар.

Приложение на 1-м листе.

Директор

Л. Болатқан

Исп.: Мекежанова А.С.

Тел.: 8(7232)70-13-72.

Издатель ЭЦП: - ҰЛТТЫҚ ҚҰВЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (ГОСТ) 2022 БОЛАТҚАН ДЯЗЗ АТ. Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Восточно-Казахстанской и Абайской областям. BIN120841014800.



<https://seddoc.kazhydromet.kz/9gIDNk>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына еліп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың заңдылығын тексеру үшін қысқа сілтеме алыңыз немесе QR-код арқылы оқыңыз. Бұл құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолжазба туралы» Қазақстан Республикасының 2005 жылғы 7-қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR-код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2005 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

**Приложение к запросу №21  
от 20 марта 2025 года**

**Информация о климатических метеорологических характеристиках в  
с.Акжар Тарбагатайского района ВКО по многолетним данным МС Акжар.**

1. Среднемаксимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль): плюс 28,9°С.
2. Среднеминимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь): минус 22,5°С.
3. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%: 7 м/с.
4. Повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
6	7	9	13	29	10	15	11	6

5. Среднегодовая скорость ветра: 3,2 м/с.

*Примечание:* в связи с отсутствием наблюдательного пункта в с.Тауке Тарбагатайского района ВКО, информация предоставлена по данным ближайшей метеостанции Акжар.

**Ведущий инженер ОМММ**



**Э. Зарипова**

## ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

### Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации

**Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6001 01, Склад сырья**

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  **$KOC = 0.4$**

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  **$G3SR = 2.2$**

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

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %,  **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм,  **$G7 = 50$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  **$K7 = 0.4$**

Высота падения материала, м,  **$GB = 2$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  **$B = 0.7$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  **$GMAX = 150$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  **$GGOD = 130000$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  **$NJ = 0.8$**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.392$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 130000 \cdot (1-0.8) = 1.048$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  **$G = MAX(G, GC) = 0.392$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  **$M = M + MC = 0 + 1.048 = 1.048$**

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

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

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 150$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 130000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.8$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.392$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 130000 \cdot (1-0.8) = 1.048$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 1.048 + 1.048 = 2.096$

п.3.2. Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

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

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 10000$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 80$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 80 / 24 = 6.67$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 10000 \cdot (1 - 0.8) = 0.325$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 10000 \cdot (365 - (0 + 6.67)) \cdot (1 - 0.8) = 8.62$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.392 + 0.325 = 0.717$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2.096 + 8.62 = 10.72$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 10.72 = 4.29$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.717 = 0.287$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.287	4.29

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 01, Загрузка ПГС в приемный бункер щековой дробильной станции

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

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

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

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, 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)

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 0.005**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, **K3SR = 1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, **K3 = 1**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 50**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.4**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 150**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 130000**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1 · 0.005 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 150 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-0) = 0.007**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1 · 0.005 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 130000 · (1-0) = 0.02184**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.007**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.02184 = 0.02184**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 0.02184 = 0.00874**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.007 = 0.0028**

Итоговая таблица:

<b><i>Код</i></b>	<b><i>Наименование ЗВ</i></b>	<b><i>Выброс з/с</i></b>	<b><i>Выброс т/год</i></b>
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)	0.0028	0.00874

**Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник**  
**Источник выделения: 6003 01, Выгрузка дробленой ПГС из щековой дробильной станции на ленточный конвейер для подачи в роторную станцию**

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  **$KOC = 0.4$**

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

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

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

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

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  **$G3SR = 2.2$**

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

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %,  **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм,  **$G7 = 40$**

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

Высота падения материала, м,  **$GB = 2$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  **$B = 0.7$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  **$GMAX = 150$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  **$GGOD = 130000$**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 2.45$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 130000 \cdot (1-0) = 6.55$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  **$G = MAX(G, GC) = 2.45$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  **$M = M + MC = 0 + 6.55 = 6.55$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.55 = 2.62$**

Максимальный разовый выброс,  **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 2.45 = 0.98$**

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.98	2.62

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 1264**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 1**

Длина ленты конвейера, м, **L = 10**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 1.5**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 2.2**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)<sup>0.5</sup> = (2.2 · 1.5)<sup>0.5</sup> = 1.817**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 7**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)<sup>0.5</sup> = (7 · 1.5)<sup>0.5</sup> = 3.24**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.13**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

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

**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)**

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), **G = KOC · Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.4 · 0.003 · 1 · 10 · 0.1 · 1.13 · 1 · (1-0) = 0.001356**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), **M = KOC · 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10<sup>-3</sup> = 0.4 · 3.6 · 0.003 · 1 · 10 · 1264 · 0.1 · 1 · 1 · (1-0) · 10<sup>-3</sup> = 0.00546**

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с, **Q = 0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T = 1264**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.5**

Длина ленты конвейера, м, **L = 5**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.5$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 2.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (2.2 \cdot 1.5)^{0.5} = 1.817$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $VI = 7$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (7 \cdot 1.5)^{0.5} = 3.24$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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

**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)**

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1),  $\underline{G} = KOC \cdot Q \cdot V \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 0.1 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.000339$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2),  $\underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot V \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 1264 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.001365$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.98	2.626825

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 01, Подача дробленого материала загрузочным конвейером в роторную дробильную станцию

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

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

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

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

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, 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)

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

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

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 150$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 130000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 150 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 2.45$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 130000 \cdot (1-0) = 6.55$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 2.45$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 6.55 = 6.55$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 6.55 = 2.62$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 2.45 = 0.98$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.98	2.62

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6005 01, Выгрузка отсортированного готового материала, разделенного на три фракции 0-5 мм, 5-16 мм, 16-30 мм, а также негабарита из ДСК

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 1264$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 5$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.5$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 2.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (2.2 \cdot 1.5)^{0.5} = 1.817$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 7$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (7 \cdot 1.5)^{0.5} = 3.24$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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

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)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1),  $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 0.1 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.000339$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2),  $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 1264 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.001365$

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 1264$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 5$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.5$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 2.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (2.2 \cdot 1.5)^{0.5} = 1.817$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 7$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (7 \cdot 1.5)^{0.5} = 3.24$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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

**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)**

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1),  $\underline{G} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 0.1 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.000339$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2),  $\underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 1264 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.001365$

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $\underline{T} = 1264$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 5$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с,  $V2 = 1.5$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 2.2$

Скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (2.2 \cdot 1.5)^{0.5} = 1.817$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5S = 1$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с,  $V1 = 7$

Максимальная скорость обдува, м/с,  $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (7 \cdot 1.5)^{0.5} = 3.24$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4),  $C5 = 1.13$

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$

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

**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)**

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1),  $\underline{G} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 0.1 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.000339$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2),  $\underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 1264 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.001365$

Итоговая таблица:

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)	0.000339	0.004095

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

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

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

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

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

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.2**

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

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 30**

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

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 150**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 130000**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.4 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 150 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-0) = 2.45**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 130000 · (1-0) = 6.55**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 2.45**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 6.55 = 6.55**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 6.55 = 2.62**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 2.45 = 0.98**

Итоговая таблица:

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)	0.98	2.624095

**Источник загрязнения: 0001, Воздуховод**

**Источник выделения: 0001 01, Сушильный барабан**

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.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Сушильно-помольное отделение

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 1264$

**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)**

Сушильная установка: Сушильный барабан СМ-168 в комплекте с шаровой мельницей СМ-436

Очистная установка: Циклоны НИИОГаза, 450 мм - 4 шт. и Циклон-промыватель СИОТ №5

Коэффициент очистки, % (табл.2.4),  $KPD = 85$

Высота источника, м (табл.2.4),  $H = 10$

Диаметр, м (табл.2.4),  $D = 0.6$

Скорость, м/с (табл.2.4),  $W = 13.79$

Температура, гр.С (табл.2.4),  $TIZ = 80$

Объем отходящих газов, м<sup>3</sup>/сек (табл.2.4),  $VO = 3.9$

Концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м<sup>3</sup> (табл.2.4),  $C = 37$

Валовый выброс, т/год (3.1),  $M = 3600 \cdot 10^6 \cdot T \cdot VO \cdot C = 3600 \cdot 10^6 \cdot 1264 \cdot 3.9 \cdot 37 = 656.6$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2),  $G = VO \cdot C = 3.9 \cdot 37 = 144.3$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год,  $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 656.6 \cdot (1 - 85 / 100) = 98.5$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/сек,  $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 144.3 \cdot (1 - 85 / 100) = 21.65$

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)	144.3	656.6

Итого (с учетом очистки):

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	21.65	98.5

сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
---	--	--

**Источник загрязнения: 0001, Воздуховод**

**Источник выделения: 0001 02, Мазутная горелка**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Мазут, нефть**

Расход топлива, т/год, **BT = 796.32**

Расход топлива, г/с, **BG = 175**

Марка топлива, **M = Мазут среднесернистый**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 9518**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 9518 · 0.004187 = 39.85**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0.1**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 0.1**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 1.9**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 1.9**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ МАЗУТНОЙ ЗОЛЫ

**Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)**

Выбросы мазутной золы, г/с (ф-ла 2.11),  **$\underline{G}_- = 0.004 \cdot AIR / 1.8 \cdot BG \cdot (1-NOS) = 0.004 \cdot 0.1 / 1.8 \cdot 175 \cdot (1-0) = 0.0389$**

Выбросы мазутной золы, т/год (ф-ла 2.11),  **$\underline{M}_- = 0.004 \cdot AR / 1.8 \cdot BT \cdot (1-NOS) = 0.004 \cdot 0.1 / 1.8 \cdot 796.32 \cdot (1-0) = 0.177$**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 18.0**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 18.0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0574**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  **$KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0574 \cdot (18 / 18)^{0.25} = 0.0574$**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  **$MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 796.32 \cdot 39.85 \cdot 0.0574 \cdot (1-0) = 1.82$**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  **$MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 175 \cdot 39.85 \cdot 0.0574 \cdot (1-0) = 0.4$**

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  **$\underline{M}_- = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 1.82 = 1.456$**

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  **$\underline{G}_- = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.4 = 0.32$**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  **$\underline{M}_- = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 1.82 = 0.2366$**

Выброс азота оксида (0304), г/с,  **$\underline{G}_- = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.4 = 0.052$**

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO_2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1),  $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 796.32 \cdot 1.9 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 796.32 = 29.65$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 175 \cdot 1.9 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 175 = 6.52$

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 39.85 = 12.95$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 796.32 \cdot 12.95 \cdot (1 - 0 / 100) = 10.31$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 175 \cdot 12.95 \cdot (1 - 0 / 100) = 2.266$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.32	1.456
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052	0.2366
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6.52	29.65
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.266	10.31
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.0389	0.177

**Источник загрязнения: 0001, Воздуховод**

**Источник выделения: 0001 03, Просеивающие поверхности грохота**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)

Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта

Объем ГВС, м<sup>3</sup>/с (табл.5.1),  $\underline{VO} = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1),  $G = 15.29$

Общее количество агрегатов данной марки, шт.,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.,  $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год,  $T = 1264$

**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)**

Максимальный из разовых выбросов, г/с,  $G = G \cdot NI = 15.29 \cdot 1 = 15.3$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 15.29 \cdot 1 \cdot 1264 \cdot 3600 / 10^6 = 69.6$

Тип аппарата очистки: Циклоны конструкции НИИОГАЗ, ЛИОТ, СИОТ

Степень пылеочистки, % (табл.4.1),  $KPD = 85$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с,  $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 15.3 \cdot (100 - 85) / 100 = 2.295$

Валовый выброс, с очисткой, т/год,  $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 69.6 \cdot (100 - 85) / 100 = 10.44$

Итого выбросы от: 003 Просеивающие поверхности грохота

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	15.3	69.6

**Источник загрязнения: 0002, Дыхательный патрубок**

**Источник выделения: 0002 01, Резервуар хранения мазута**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Мазут**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 100**

Расчет Kt при, **TG = 100**

Коэффициент, **KT = 7.46**

**KTMIN = 7.46**

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 125**

Расчет Kt при, **TG = 125**

Коэффициент, **KT = 11.04**

**KTMAX = 11.04**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 33**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров, **KNR = 1**

Категория веществ: А, Б, В

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 33**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 33**

Плотность нефтепродукта, т/м3, **RO = 1**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 33 / (1 · 33) = 1**

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 2.5**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, **VCMAX = 2.5**

Концентрация паров ЗВ при температуре 20 гр.С, г/м3, **CH = 5.4**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.6.1), **G = CH · KTMAX · KPMAX · VCMAX / 3600 = 5.4 · 11.04 · 0.1 · 2.5 / 3600 = 0.00414**

Валовый выброс, т/год (5.6.2), **M = CH · (KTMAX + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (2 · 10<sup>6</sup> · RO) = 5.4 · (11.04 + 7.46) · 0.1 · 2.5 · 33 / (2 · 10<sup>6</sup> · 1) = 0.000412**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.52**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **\_M\_ = CI · M / 100 = 99.52 · 0.000412 / 100 = 0.00041**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **\_G\_ = CI · G / 100 = 99.52 · 0.00414 / 100 = 0.00412**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.48**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **\_M\_ = CI · M / 100 = 0.48 · 0.000412 / 100 = 0.000001978**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **\_G\_ = CI · G / 100 = 0.48 · 0.00414 / 100 = 0.00001987**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001987	0.000001978

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00412	0.00041
------	---	---------	---------

**Источник загрязнения: 0003, Дыхательный патрубок**

**Источник выделения: 0003 01, Емкость для приема битума объемом 3 куб. метра**

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,  $T = 3792$

**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,  $MU = 3.09$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $M = (1 \cdot MU) / 1000 = (1 \cdot 3.09) / 1000 = 0.00309$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00309 \cdot 10^6 / (3792 \cdot 3600) = 0.0002264$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0002264	0.00309

**Источник загрязнения: 0004, Дыхательный патрубок**

**Источник выделения: 0004 01, Резервуар хранения битума**

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.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 3792$

**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,  $MY = 51.5$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $M = (I \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 51.5) / 1000 = 0.0515$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0515 \cdot 10^6 / (3792 \cdot 3600) = 0.00377$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00377	0.0515

**Источник загрязнения: 0005, Дыхательный патрубок**

**Источник выделения: 0005 01, Резервуар хранения битума**

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.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 3792$

**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,  $MУ = 51.5$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $M = (I \cdot MУ) / 1000 = (1 \cdot 51.5) / 1000 = 0.0515$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0515 \cdot 10^6 / (3792 \cdot 3600) = 0.00377$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00377	0.0515

**Источник загрязнения: 0006, Дыхательный клапан**

**Источник выделения: 0006 01, Резервуар хранения дизельного топлива**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **C = 3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 1.9**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 10.0**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 2.6**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 10.0**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч, **VC = 1.0**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>, **VI = 10**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 0**

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение  $K_{pm}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение  $K_{psr}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.22**

**GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.22 · 0.0029 · 1 = 0.000638**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>, **V = 10**

Сумма  $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$ , **GHR = 0.000638**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 3.14 · 0.1 · 1 / 3600 = 0.0000872**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10<sup>6</sup> + GHR = (1.9 · 10 + 2.6 · 10) · 0.1 · 10<sup>6</sup> + 0.000638 = 0.000643**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M\_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.000643 / 100 = 0.000641**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G\_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.0000872 / 100 = 0.000087**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M\_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.000643 / 100 = 0.0000018**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G\_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.0000872 / 100 = 0.00000244**

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000244	0.0000018
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000087	0.000641

**Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6006 01, Загрузка материала в приемные бункеры асфальтосмесительной установки**

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  **$KOC = 0.4$**

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

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

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

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

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  **$G3SR = 2.2$**

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

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %,  **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм,  **$G7 = 30$**

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

Высота падения материала, м,  **$GB = 2$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  **$B = 0.7$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  **$GMAX = 80$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  **$GGOD = 101120$**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.307$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 101120 \cdot (1-0) = 5.1$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  **$G = MAX(G, GC) = 1.307$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  **$M = M + MC = 0 + 5.1 = 5.1$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 5.1 = 2.04$**

Максимальный разовый выброс,  **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.307 = 0.523$**

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.523	2.04

**Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6007 01, Передача материалов ленточными конвейерами в сушильный барабан**

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: Ленточный транспортер

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 1264$

**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)**

Удельная сдуваемость пыли, кг/м<sup>2</sup>\*с,  $W = 3 \cdot 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м,  $A = 18$

Ширина конвейерной ленты, м,  $L = 0.65$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1),  $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3),  $G = W \cdot L \cdot A \cdot J \cdot 1000 = 0.00003 \cdot 0.65 \cdot 18 \cdot 0.1 \cdot 1000 = 0.0351$

Валовый выброс, т/год (3.4),  $M = (T \cdot G \cdot 3600) / 10^6 = (1264 \cdot 0.0351 \cdot 3600) / 10^6 = 0.1597$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.0351	0.1597

**Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6007 02, Передача материалов ленточными конвейерами в сушильный барабан**

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: Ленточный транспортер

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 1264$

**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)**

Удельная сдуваемость пыли, кг/м<sup>2</sup>\*с,  $W = 3 \cdot 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м,  $A = 9.0$

Ширина конвейерной ленты, м,  $L = 0.65$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1),  $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3),  $G = W \cdot L \cdot A \cdot J \cdot 1000 = 0.00003 \cdot 0.65 \cdot 9 \cdot 0.1 \cdot 1000 = 0.01755$

Валовый выброс, т/год (3.4),  $M = (T \cdot G \cdot 3600) / 10^6 = (1264 \cdot 0.01755 \cdot 3600) / 10^6 = 0.0799$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.01755	0.0799

Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный источник  
Источник выделения: 6008 01, Загрузка мелких частиц в загрузочные бункеры

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

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

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

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

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

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 0.005**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, **K3SR = 1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, **K3 = 1**

Влажность материала, %, **VL = 5**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.6**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 21.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 130000**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1 · 0.005 · 0.7 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 21.2 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-0) = 0.01039**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1 · 0.005 · 0.7 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 130000 · (1-0) = 0.2293**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.0104**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.2293 = 0.2293**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 0.2293 = 0.0917**

Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.0104 = 0.00416**

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс з/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.00416	0.0917

**Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6009 01, Выгрузка негабаритного материала**

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  **$KOC = 0.4$**

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
Материал: Материалы из отсевов дробления

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  **$K1 = 0.25$**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  **$K2 = 0.1$**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  **$K4 = 0.005$**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра,  **$K3SR = 1$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра,  **$K3 = 1$**

Влажность материала, %,  **$VL = 5$**

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

Размер куска материала, мм,  **$G7 = 5$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  **$K7 = 0.6$**

Высота падения материала, м,  **$GB = 2$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  **$B = 0.7$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  **$GMAX = 1$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  **$GGOD = 158$**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.25 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0102$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.25 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 158 \cdot (1 - 0) = 0.00581$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  **$G = MAX(G, GC) = 0.0102$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  **$M = M + MC = 0 + 0.00581 = 0.00581$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00581 = 0.002324$**

Максимальный разовый выброс,  **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0102 = 0.00408$**

Итоговая таблица:

<i><b>Код</b></i>	<i><b>Наименование ЗВ</b></i>	<i><b>Выброс г/с</b></i>	<i><b>Выброс т/год</b></i>
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)	0.00408	0.002324

**Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6010 01, Пересыпка минерально порошка в приемный бункер**

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC = 0.4***

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1 = 0.07***

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2 = 0.05***

**Примесь: 0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4 = 0.005***

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR = 1***

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3 = 1***

Влажность материала, %, ***VL = 5***

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

Размер куска материала, мм, ***G7 = 2***

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7 = 0.8***

Высота падения материала, м, ***GB = 2***

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B = 0.7***

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX = 0.12***

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD = 151.68***

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-NJ) = 0.07 · 0.05 · 1 · 0.005 · 0.7 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 0.12 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-0) = 0.0002287***

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.07 · 0.05 · 1 · 0.005 · 0.7 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 151.68 · (1-0) = 0.00104***

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC) = 0.0002287***

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M+MC = 0 + 0.00104 = 0.00104***

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M = 0.4 · 0.00104 = 0.000416***

Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G = 0.4 · 0.0002287 = 0.0000915***

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
------------	------------------------	-------------------	---------------------

0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.0000915	0.000416
------	--	-----------	----------

**Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6011 01, Насос битумный 1**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки  
Нефтепродукт: Масла

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями или бессальниковый типа ЦНГ

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1),  $Q = 0.01$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.,  $NI = 0$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.,  $NI = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.,  $NNI = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год,  $T = 1264$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1),  $G = Q \cdot NNI / 3.6 = 0.01 \cdot 1 / 3.6 = 0.00278$

Валовый выброс, т/год (8.2),  $M = (Q \cdot NI \cdot T) / 1000 = (0.01 \cdot 1 \cdot 1264) / 1000 = 0.01264$

**Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.01264 / 100 = 0.0126400$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.00278 / 100 = 0.0027800$

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00278	0.01264

**Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6012 01, Насос битумный 2**

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки  
Нефтепродукт: Масла

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями или бессальниковый типа ЦНГ

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1),  $Q = 0.01$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.,  $NI = 0$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.,  $NI = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт.,  $NNI = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год,  $T = 1264$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1),  $G = Q \cdot NNI / 3.6 = 0.01 \cdot 1 / 3.6 = 0.00278$

Валовый выброс, т/год (8.2),  $M = (Q \cdot NI \cdot T) / 1000 = (0.01 \cdot 1 \cdot 1264) / 1000 = 0.01264$

**Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.01264 / 100 = 0.0126400$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.00278 / 100 = 0.0027800$

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00278	0.01264

**Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6013 01, Горелка маслонагревательной станции**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***K3 = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)***

Расход топлива, т/год, ***BT = 23.6***

Расход топлива, г/с, ***BG = 10.36***

Марка топлива, ***M = Дизельное топливо***

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), ***QR = 10210***

Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75***

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), ***AR = 0.025***

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), ***AIR = 0.025***

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), ***SR = 0.3***

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), ***SIR = 0.3***

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN = 0.76***

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF = 0.76***

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO = 0.00836***

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B = 0***

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO = KNO · (QF/QN)<sup>0.25</sup> = 0.00836 · (0.76/0.76)<sup>0.25</sup> = 0.00836***

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 23.6 · 42.75 · 0.00836 · (1-0) = 0.00843***

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 10.36 · 42.75 · 0.00836 · (1-0) = 0.0037***

Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.00843 = 0.00674***

Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0037 = 0.00296***

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.00843 = 0.001096***

Выброс азота оксида (0304), г/с, ***G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.0037 = 0.000481***

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), ***NSO2 = 0.02***

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), ***H2S = 0***

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***M\_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 23.6 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 23.6 = 0.1388***

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***G\_ = 0.02 · BG · SIR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 10.36 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 10.36 = 0.0609***

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2),  $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 23.6 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.328$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 10.36 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.144$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1),  $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $M = BT \cdot AR \cdot F = 23.6 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0059$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $G = BG \cdot AIR \cdot F = 10.36 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00259$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00296	0.00674
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000481	0.001096
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00259	0.0059
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0609	0.1388
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.144	0.328

**Источник загрязнения: 6014, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6014 01, Работа автотранспорта**

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

**Перечень транспортных средств**

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b>			
КамАЗ-4310	Дизельное топливо	2	1
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</b>			
КС-4362	Дизельное топливо	2	1
<b>Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт</b>			
ДЗ-133	Дизельное топливо	1	1
<b>ИТОГО : 5</b>			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  **$T = 0$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  **$DN = 88$**

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  **$NK = 2$**

Коэффициент выпуска (выезда),  **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  **$LIN = 12$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  **$TXS = 6$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  **$L2N = 12$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  **$TXM = 6$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  **$L1 = 192$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  **$L2 = 192$**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  **$ML = 5.58$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  **$MXX = 2.8$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  **$MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 5.58 \cdot 192 + 1.3 \cdot 5.58 \cdot 12 + 2.8 \cdot 6 = 1175.2$**

Валовый выброс ЗВ, т/год,  **$M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1175.2 \cdot 2 \cdot 88 \cdot 10^{-6} = 0.207$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.58 \cdot 192 + 1.3 \cdot 5.58 \cdot 12 + 2.8 \cdot 6 = 1175.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1175.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.653$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.99$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.99 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.99 \cdot 12 + 0.35 \cdot 6 = 207.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 207.6 \cdot 2 \cdot 88 \cdot 10^{-6} = 0.03654$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.99 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.99 \cdot 12 + 0.35 \cdot 6 = 207.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 207.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1153$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 192 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 12 + 0.6 \cdot 6 = 730.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 730.2 \cdot 2 \cdot 88 \cdot 10^{-6} = 0.1285$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 192 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 12 + 0.6 \cdot 6 = 730.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 730.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.406$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1285 = 0.1028$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.406 = 0.325$

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1285 = 0.0167$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.406 = 0.0528$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.315$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.315 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.315 \cdot 12 + 0.03 \cdot 6 = 65.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 65.6 \cdot 2 \cdot 88 \cdot 10^{-6} = 0.01155$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.315 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.315 \cdot 12 + 0.03 \cdot 6 = 65.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 65.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.03644$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.504$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9),  $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.504 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.504 \cdot 12 + 0.09 \cdot 6 = 105.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 105.2 \cdot 2 \cdot 88 \cdot 10^{-6} = 0.0185$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.504 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.504 \cdot 12 + 0.09 \cdot 6 = 105.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 105.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0584$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 88$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин,  $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $LIN = 12$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $TXS = 6$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L2N = 12$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $TXM = 6$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $LI = 192$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L2 = 192$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 6.66$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9),  $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 6.66 \cdot 192 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 12 + 2.9 \cdot 6 = 1400$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1400 \cdot 2 \cdot 88 \cdot 10^{-6} = 0.2464$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.66 \cdot 192 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 12 + 2.9 \cdot 6 = 1400$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1400 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.778$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 1.08$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9),  $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 1.08 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 12 + 0.45 \cdot 6 = 226.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 226.9 \cdot 2 \cdot 88 \cdot 10^{-6} = 0.0399$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.08 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 12 + 0.45 \cdot 6 = 226.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 226.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.126$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9),  $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4 \cdot 12 + 1 \cdot 6 = 836.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 836.4 \cdot 2 \cdot 88 \cdot 10^{-6} = 0.1472$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4 \cdot 12 + 1 \cdot 6 = 836.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 836.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.465$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1472 = 0.1178$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.465 = 0.372$

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1472 = 0.01914$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.465 = 0.0605$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.36$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9),  $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.36 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 12 + 0.04 \cdot 6 = 75$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 75 \cdot 2 \cdot 88 \cdot 10^{-6} = 0.0132$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.36 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 12 + 0.04 \cdot 6 = 75$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 75 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0417$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.603$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9),  $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.603 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 12 + 0.1 \cdot 6 = 125.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 125.8 \cdot 2 \cdot 88 \cdot 10^{-6} = 0.02214$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.603 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 12 + 0.1 \cdot 6 = 125.8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 125.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0699$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 88$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт,  $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $TVI = 96$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  $TVIN = 96$   
 Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин,  $TXS = 68$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2 = 2$   
 Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2N = 2$   
 Макс. время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин,  $TXM = 6$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.44$   
 Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.94$   
 Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.94 = 0.846$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.846 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 96 + 1.44 \cdot 68 = 284.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.846 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 2 + 1.44 \cdot 6 = 12.53$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 284.7 \cdot 1 \cdot 88 / 10^6 = 0.02505$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 12.53 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00696$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.18$   
 Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.31$   
 Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.31 = 0.279$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.279 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.279 \cdot 96 + 0.18 \cdot 68 = 73.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.279 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.279 \cdot 2 + 0.18 \cdot 6 = 2.363$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 73.8 \cdot 1 \cdot 88 / 10^6 = 0.0065$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.363 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001313$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.29$   
 Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 96 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 96 + 0.29 \cdot 68 = 348.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 6 = 8.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 348.7 \cdot 1 \cdot 88 / 10^6 = 0.0307$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00478$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0307 = 0.02456$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00478 = 0.003824$

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0307 = 0.00399$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00478 = 0.000621$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.25$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.25 = 0.225$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.225 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.225 \cdot 96 + 0.04 \cdot 68 = 52.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot Txm = 0.225 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.225 \cdot 2 + 0.04 \cdot 6 = 1.275$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 52.4 \cdot 1 \cdot 88 / 10^6 = 0.00461$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.275 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000708$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.15$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.15 = 0.135$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.135 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 96 + 0.058 \cdot 68 = 33.75$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot Txm = 0.135 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 2 + 0.058 \cdot 6 = 0.969$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 33.75 \cdot 1 \cdot 88 / 10^6 =$

**0.00297**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.969 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000538$

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

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b>										
<b><i>Dn,</i></b> <b><i>сут</i></b>	<b><i>Nk,</i></b> <b><i>шт</i></b>	<b><i>A</i></b>	<b><i>Nk1</i></b> <b><i>шт.</i></b>	<b><i>L1,</i></b> <b><i>км</i></b>	<b><i>L1n,</i></b> <b><i>км</i></b>	<b><i>Txs,</i></b> <b><i>мин</i></b>	<b><i>L2,</i></b> <b><i>км</i></b>	<b><i>L2n,</i></b> <b><i>км</i></b>	<b><i>Txm,</i></b> <b><i>мин</i></b>	
88	2	1.00	1	192	12	6	192	12	6	
<b><i>ЗВ</i></b>	<b><i>Mxx,</i></b> <b><i>г/мин</i></b>	<b><i>MI,</i></b> <b><i>г/км</i></b>				<b><i>г/с</i></b>			<b><i>т/год</i></b>	
0337	2.8	5.58				0.653			0.207	
2732	0.35	0.99				0.1153			0.03654	
0301	0.6	3.5				0.325			0.1028	

0304	0.6	3.5		0.0528		0.0167	
0328	0.03	0.315		0.03644		0.01155	
0330	0.09	0.504		0.0584		0.0185	

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI, шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
88	2	1.00	1	192	12	6	192	12	6	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	6.66	0.778			0.2464				
2732	0.45	1.08	0.126			0.0399				
0301	1	4	0.372			0.1178				
0304	1	4	0.0605			0.01914				
0328	0.04	0.36	0.0417			0.0132				
0330	0.1	0.603	0.0699			0.02214				

<b>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт</b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI, шт.</i>	<i>TvI, мин</i>	<i>TvIn, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
88	1	1.00	1	96	96	68	2	2	6	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.44	0.846	0.00696			0.02505				
2732	0.18	0.279	0.001313			0.0065				
0301	0.29	1.49	0.003824			0.02456				
0304	0.29	1.49	0.000621			0.00399				
0328	0.04	0.225	0.000708			0.00461				
0330	0.058	0.135	0.000538			0.00297				

<b>ВСЕГО по периоду: Переходный период (<math>t &gt; 5</math> и <math>t &lt; 5</math>)</b>				
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>		<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		1.43796	0.47845
2732	Керосин (654*)		0.242613	0.08294
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.700824	0.24516
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.078848	0.02936
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.128838	0.04361
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.113921	0.03983

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  **$T = 15$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  **$DN = 70$**

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  **$NK = 2$**

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $L1N = 12$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $TXS = 6$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L2N = 12$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $TXM = 6$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L1 = 192$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L2 = 192$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 5.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.1 \cdot 192 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 12 + 2.8 \cdot 6 = 1075.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1075.6 \cdot 2 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.1506$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.1 \cdot 192 + 1.3 \cdot 5.1 \cdot 12 + 2.8 \cdot 6 = 1075.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1075.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.598$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.9 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 12 + 0.35 \cdot 6 = 188.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 188.9 \cdot 2 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.02645$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.9 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.9 \cdot 12 + 0.35 \cdot 6 = 188.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 188.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.105$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 192 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 12 + 0.6 \cdot 6 = 730.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 730.2 \cdot 2 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.1022$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 192 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 12 + 0.6 \cdot 6 = 730.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 730.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.406$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1022 = 0.0818$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{GS} = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.406 = 0.325$

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1022 = 0.01329$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.406 = 0.0528$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.25$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.25 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 12 + 0.03 \cdot 6 = 52.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 52.1 \cdot 2 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.0073$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.25 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 12 + 0.03 \cdot 6 = 52.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NKI / 30 / 60 = 52.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02894$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 12 + 0.09 \cdot 6 = 94$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 94 \cdot 2 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.01316$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 12 + 0.09 \cdot 6 = 94$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NKI / 30 / 60 = 94 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0522$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 70$

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $LIN = 12$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $TXS = 6$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L2N = 12$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $TXM = 6$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $LI = 192$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L2 = 192$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 6.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 6.1 \cdot 192 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 12 + 2.9 \cdot 6 = 1283.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1283.8 \cdot 2 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.1797$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.1 \cdot 192 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 12 + 2.9 \cdot 6 = 1283.8$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1283.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.713$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 1$   
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1 \cdot 12 + 0.45 \cdot 6 = 210.3$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 210.3 \cdot 2 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.02944$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1 \cdot 12 + 0.45 \cdot 6 = 210.3$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 210.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1168$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 4$   
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4 \cdot 12 + 1 \cdot 6 = 836.4$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 836.4 \cdot 2 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.117$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4 \cdot 12 + 1 \cdot 6 = 836.4$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 836.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.465$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.117 = 0.0936$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.465 = 0.372$

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.117 = 0.0152$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.465 = 0.0605$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.3$   
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 12 + 0.04 \cdot 6 = 62.5$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 62.5 \cdot 2 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.00875$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 12 + 0.04 \cdot 6 = 62.5$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 62.5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0347$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.54$   
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
 (табл.3.9),  $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.54 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 12 + 0.1 \cdot 6 = 112.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 112.7 \cdot 2 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.01578$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.54 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 12 + 0.1 \cdot 6 = 112.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 112.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0626$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 15$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 70$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт,  $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $TV1 = 96$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  $TV1N = 96$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин,  $TXS = 68$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2 = 2$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2N = 2$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин,  $TXM = 6$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 1.4$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.44$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.77$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 96 + 1.44 \cdot 68 = 267.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 2 + 1.44 \cdot 6 = 12.18$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 267.9 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.01875$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 12.18 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00677$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.18$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.18$

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.26$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 96 + 0.18 \cdot 68 = 69.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 2 + 0.18 \cdot 6 = 2.276$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 69.6 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.00487$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.276 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001264$

## РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.29$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 96 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 96 + 0.29 \cdot 68 = 348.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 6 = 8.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 348.7 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.0244$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00478$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0244 = 0.01952$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00478 = 0.003824$

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

Валовый выброс, т/год,  $M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0244 = 0.00317$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00478 = 0.000621$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.04$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 96 + 0.04 \cdot 68 = 40.26$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 2 + 0.04 \cdot 6 = 1.022$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 40.26 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.00282$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.022 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000568$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.058$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 96 + 0.058 \cdot 68 = 30.44$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 2 + 0.058 \cdot 6 = 0.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 30.44 \cdot 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.00213$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0005$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
70	2	1.00	1	192	12	6	192	12	6	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.8	5.1	0.598			0.1506				
2732	0.35	0.9	0.105			0.02645				
0301	0.6	3.5	0.325			0.0818				
0304	0.6	3.5	0.0528			0.01329				
0328	0.03	0.25	0.02894			0.0073				
0330	0.09	0.45	0.0522			0.01316				

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
70	2	1.00	1	192	12	6	192	12	6	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	6.1	0.713			0.1797				
2732	0.45	1	0.1168			0.02944				
0301	1	4	0.372			0.0936				
0304	1	4	0.0605			0.0152				
0328	0.04	0.3	0.0347			0.00875				
0330	0.1	0.54	0.0626			0.01578				

<b>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт</b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
70	1	1.00	1	96	96	68	2	2	6	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.44	0.77	0.00677			0.01875				
2732	0.18	0.26	0.001264			0.00487				
0301	0.29	1.49	0.003824			0.01952				
0304	0.29	1.49	0.000621			0.00317				
0328	0.04	0.17	0.000568			0.00282				
0330	0.058	0.12	0.0005			0.00213				

<b>ВСЕГО по периоду: Теплый период (t&gt;5)</b>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.31777	0.34905
2732	Керосин (654*)	0.223064	0.06076
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.700824	0.19492
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.064208	0.01887
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1153	0.03107
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.113921	0.03166

## ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.700824	0.44008
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.113921	0.07149
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.078848	0.04823
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.128838	0.07468
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.43796	0.8275
2732	Керосин (654*)	0.242613	0.1437

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

**Источник загрязнения: 6015, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6015 01, Парковка на 6 м/мест**

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

***Перечень транспортных средств***

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>
<b><i>Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)</i></b>			
ВАЗ-2103	Неэтилированный бензин	6	1
<b><i>ИТОГО: 6</i></b>			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  **$T = 0$**

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн.,  **$DN = 88$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа,  **$NKI = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  **$NK = 6$**

Коэффициент выпуска (выезда),  **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20),  **$TPR = 4$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин,  **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  **$LBI = 0.018$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  **$LDI = 0.003$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  **$LB2 = 0.018$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  **$LD2 = 0.003$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5),  **$L1 = (LBI + LDI) / 2 = (0.018 + 0.003) / 2 = 0.0105$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6),  **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.018 + 0.003) / 2 = 0.0105$**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1),  **$MPR = 8.19$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2),  $ML = 19.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3),  $MXX = 4.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 8.19 \cdot 4 + 19.17 \cdot 0.0105 + 4.5 \cdot 1 = 37.46$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 19.17 \cdot 0.0105 + 4.5 \cdot 1 = 4.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (37.46 + 4.7) \cdot 6 \cdot 88 \cdot 10^{-6} = 0.02226$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 37.46 \cdot 1 / 3600 = 0.0104$

**Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1),  $MPR = 0.9$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2),  $ML = 2.25$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3),  $MXX = 0.4$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.9 \cdot 4 + 2.25 \cdot 0.0105 + 0.4 \cdot 1 = 4.02$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.25 \cdot 0.0105 + 0.4 \cdot 1 = 0.424$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (4.02 + 0.424) \cdot 6 \cdot 88 \cdot 10^{-6} = 0.002346$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 4.02 \cdot 1 / 3600 = 0.001117$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1),  $MPR = 0.07$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2),  $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3),  $MXX = 0.05$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.07 \cdot 4 + 0.4 \cdot 0.0105 + 0.05 \cdot 1 = 0.334$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.4 \cdot 0.0105 + 0.05 \cdot 1 = 0.0542$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.334 + 0.0542) \cdot 6 \cdot 88 \cdot 10^{-6} = 0.000205$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.334 \cdot 1 / 3600 = 0.0000928$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000205 = 0.000164$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000928 = 0.0000742$

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000205 = 0.00002665$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000928 = 0.00001206$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1),  $MPR = 0.0144$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2),  $ML = 0.081$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3),  $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0144 \cdot 4 + 0.081 \cdot 0.0105 + 0.012 \cdot 1 = 0.0705$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.081 \cdot 0.0105 + 0.012 \cdot 1 = 0.01285$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0705 + 0.01285) \cdot 6 \cdot 88 \cdot 10^{-6} = 0.000044$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0705 \cdot 1 / 3600 = 0.0000196$

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

<b>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)</b>							
<b><i>Dn, сут</i></b>	<b><i>Nk, шт</i></b>	<b><i>A</i></b>	<b><i>Nk1 шт.</i></b>	<b><i>L1, км</i></b>	<b><i>L2, км</i></b>		
88	6	1.00	1	0.011	0.011		
<b><i>ЗВ</i></b>	<b><i>Тпр мин</i></b>	<b><i>Мпр, г/мин</i></b>	<b><i>Тх, мин</i></b>	<b><i>Мхх, г/мин</i></b>	<b><i>Мl, г/км</i></b>	<b><i>г/с</i></b>	<b><i>т/год</i></b>
0337	4	8.19	1	4.5	19.17	0.0104	0.02226
2704	4	0.9	1	0.4	2.25	0.001117	0.002346
0301	4	0.07	1	0.05	0.4	0.0000742	0.000164
0304	4	0.07	1	0.05	0.4	0.00001206	0.00002665
0330	4	0.014	1	0.012	0.081	0.0000196	0.000044

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 15$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 70$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа,  $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 6$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20),  $TPR = 3$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин,  $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LB1 = 0.018$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LD1 = 0.003$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LB2 = 0.018$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LD2 = 0.003$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5),  $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.018 + 0.003) / 2 = 0.0105$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6),  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.018 + 0.003) / 2 = 0.0105$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1),  $MPR = 5$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2),  $ML = 17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3),  $MXX = 4.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 5 \cdot 3 + 17 \cdot 0.0105 + 4.5 \cdot 1 = 19.68$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 17 \cdot 0.0105 + 4.5 \cdot 1 = 4.68$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (19.68 + 4.68) \cdot 6 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.01023$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 19.68 \cdot 1 / 3600 = 0.00547$

**Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1),  $MPR = 0.65$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2),  $ML = 1.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3),  $MXX = 0.4$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.65 \cdot 3 + 1.7 \cdot 0.0105 + 0.4 \cdot 1 = 2.37$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.7 \cdot 0.0105 + 0.4 \cdot 1 = 0.418$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.37 + 0.418) \cdot 6 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.00117$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.37 \cdot 1 / 3600 = 0.000658$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1),  $MPR = 0.05$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2),  $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3),  $MXX = 0.05$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.05 \cdot 3 + 0.4 \cdot 0.0105 + 0.05 \cdot 1 = 0.204$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.4 \cdot 0.0105 + 0.05 \cdot 1 = 0.0542$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.204 + 0.0542) \cdot 6 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.0001084$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.204 \cdot 1 / 3600 = 0.0000567$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0001084 = 0.0000867$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000567 = 0.0000454$

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0001084 = 0.0000141$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000567 = 0.00000737$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1),  $MPR = 0.013$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2),  $ML = 0.07$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3),  $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.013 \cdot 3 + 0.07 \cdot 0.0105 + 0.012 \cdot 1 = 0.0517$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.07 \cdot 0.0105 + 0.012 \cdot 1 = 0.01274$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0517 + 0.01274) \cdot 6 \cdot 70 \cdot 10^{-6} = 0.00002706$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0517 \cdot 1 / 3600 = 0.00001436$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

<i>Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 94)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
70	6	1.00	1	0.011	0.011		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	3	5	1	4.5	17	0.00547	0.01023
2704	3	0.65	1	0.4	1.7	0.000658	0.00117
0301	3	0.05	1	0.05	0.4	0.0000454	0.0000867
0304	3	0.05	1	0.05	0.4	0.00000737	0.0000141
0330	3	0.013	1	0.012	0.07	0.00001436	0.00002706

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000742	0.0002507
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001206	0.00004075
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000196	0.00007106
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0104	0.03249
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.001117	0.003516

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

### ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительно-монтажных работ

**Источник загрязнения: 0001**  
**Источник выделения: 0001 01, Компрессор**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от компрессора проведен согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004.

Максимальный выброс *i*-ого вещества стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{e_i \times P_{э}}{3600}, \text{ г/с}$$

где:

$e_i$  - выброс *i*-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт ч, определяемый по таблице 1 или 2 Методики;

$P_{э}$  - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт. Значение берется из технической документации завода-изготовителя. Если в технической документации не указывается значение эксплуатационной мощности, то в качестве  $P_{э}$ , принимается значение номинальной мощности стационарной дизельной установки ( $N_e$ );

**1/3600** - коэффициент пересчета «час» в «сек».

Валовый выброс *i*-ого вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{q_i \times B_{год}}{1000}, \text{ т/год}$$

где:

$q_i$  - выброс *i*-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4 Методики;

$B_{год}$  - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т. (берется по отчетным данным об эксплуатации установки);

**1/1000** - коэффициент пересчета «кг» в «т».

В качестве примера приводим расчет выбросов оксида углерода от компрессора:

$$M_{сек} = 1/3600 \times 7,2 \times 73,6 = 0,1472 \text{ г/с};$$

$$M_{год} = 1/1000 \times 30 \times 0,065 = 0,00195 \text{ т/год}.$$

Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от компрессора представлены в таблице Г.12.

Таблица Г.12 - Исходные данные и результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от компрессора

Наименование вредного компонента	Выброс вредного вещества а еі, г/кВт*ч	Выброс вредного вещества а qі, г/кг топлива	Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, Рэ, кВт	Расход топлива стационарной дизельной установки, Вгод, т	Максимальный выброс вещества, Мсек, г/с	Валовый выброс вещества, Мгод, т/год
<b>Компрессор (ист. 0001)</b>						
Окислы азота Noх	10,3	43	73,6	0,065	0,210578	0,002795
Азота диоксид	-	-			0,168462	0,002236
Азота оксид	-	-			0,027375	0,00036335
Окись углерода	7,2	30			0,1472	0,00195
Сернистый ангидрид	1,1	4,5			0,022489	0,0002925
Сажа	0,7	3			0,014311	0,000195
Алканы С12-19	3,6	15			0,0736	0,000975
Формальдегид	0,15	0,6			0,003067	0,000039
Бенз/а/пирен	0,000013	0,000055			0,0000003	0,000000036
<b>ИТОГО по ист. 0001</b>					<b>0,4565043</b>	<b>0,0060508536</b>

**Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6001 01, Земляные работы**

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  
 **$KOC = 0.4$**

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

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

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

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

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  **$G3SR = 2.2$**

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

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %,  **$VL = 10$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.1$**

Размер куска материала, мм,  **$G7 = 20$**

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

Высота падения материала, м,  **$GB = 2$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  **$B = 0.7$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  **$GMAX = 35.3$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  **$GGOD = 31048$**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 35.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.577$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 31048 \cdot (1-0) = 1.565$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  **$G = MAX(G,GC) = 0.577$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  **$M = M + MC = 0 + 1.565 = 1.565$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.565 = 0.626$**

Максимальный разовый выброс,  **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.577 = 0.231$**

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.231	0.626

**Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6002 01, Малярные 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,  **$MS = 0.0095$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  **$MSI = 0.5$**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

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

**Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)**

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,  **$\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0095 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.003435$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0502$**

**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,  **$\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0095 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00255$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0373$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

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

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  **$DK = 30$**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  **$\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0095 \cdot (100 - 63) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.001055$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  **$\underline{G}_- = KOC \cdot MSI \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100 - 63) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.01542$**

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.0502	0.003435
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0373	0.00255
2902	Взвешенные частицы (116)	0.01542	0.001055

**Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6002 02, Малярные 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* = 0.0355**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MSI* = 0.5**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

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

**Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)**

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,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0355 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01284$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0502$**

**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,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0355 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00953$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0373$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

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

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  **$\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0355 \cdot (100 - 63) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00394$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  **$\underline{G} = KOC \cdot MSI \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100 - 63) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.01542$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.0502	0.01284
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0373	0.00953
2902	Взвешенные частицы (116)	0.01542	0.00394

**Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6002 03, Малярные 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,  **$MS = 0.037$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  **$MSI = 0.5$**

Марка ЛКМ: Разравнивающая жидкость РМЕ

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  **$F2 = 94$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 4$**

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.037 \cdot 94 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00139$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 94 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00522$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 16$**

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.037 \cdot 94 \cdot 16 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00556$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 94 \cdot 16 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0209$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 57$**

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.037 \cdot 94 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01982$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 94 \cdot 57 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0744$**

**Примесь: 1240 Этилацетат (674)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 21$**

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.037 \cdot 94 \cdot 21 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0073$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 94 \cdot 21 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0274$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

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

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  **$DK = 30$**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  **$\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.037 \cdot (100 - 94) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000666$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  **$\underline{G} = KOC \cdot MSI \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100 - 94) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0025$**

**Примесь: 2748 Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)**

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

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.037 \cdot 94 \cdot 2 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000696$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 94 \cdot 2 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00261$**

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00522	0.00139
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0744	0.01982
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0209	0.00556
1240	Этилацетат (674)	0.0274	0.0073
2748	Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)	0.00261	0.000696
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0025	0.000666

**Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6002 04, Малярные 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,  **$MS = 0.0025$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  **$MSI = 0.5$**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

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

**Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)**

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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0025 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001125$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

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

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK = 30***

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0025 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0004125$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0229$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.0625	0.001125
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0229	0.0004125

**Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6002 05, Малярные 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 = 0.0007***

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1 = 0.5***

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2 = 27***

**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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0007 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000491$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00975$

**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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0007 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000227$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0045$

**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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0007 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001172$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02325$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

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

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0007 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0001533$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0304$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0621	Метилбензол (349)	0.02325	0.0001172
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0045	0.0000227
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00975	0.0000491
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0304	0.0001533

**Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6002 06, Малярные 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,  $MS = 0.005$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.005 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.005$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.139$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.139	0.005

**Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6002 07, Малярные 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,  $MS = 0.0004$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.4$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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

**Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)**

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0004 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00009$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.025$

**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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0004 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00009$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.025$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

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

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0004 \cdot (100 - 45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000066$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G}_- = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.4 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.01833$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.025	0.00009
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.025	0.00009
2902	Взвешенные частицы (116)	0.01833	0.000066

**Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6002 08, Малярные 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,  $MS = 0.0004$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 0.4$

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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0004 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000104$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0289$

**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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0004 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000048$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01333$

**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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0004 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000248$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0689$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0621	Метилбензол (349)	0.0689	0.000248
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01333	0.000048
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0289	0.000104

**Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6002 09, Малярные 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,  $MS = 0.0002$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.2$

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 53.5$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 33.7$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0002 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00003606$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01002$

**Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 32.78$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0002 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000351$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00974$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 4.86$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0002 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000052$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001445$

**Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 28.66$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0002 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00003067$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00852$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

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

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0002 \cdot (100-53.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0000279$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.2 \cdot (100-53.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00775$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.00974	0.0000351
0621	Метилбензол (349)	0.001445	0.0000052
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00852	0.00003067
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01002	0.00003606
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00775	0.0000279

**Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6003 01, Газорезательные работы**

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в 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 длине реза

Максимальная фактическая производительность резки, м/час, ***VMAX = 61***

Максимальная фактическая производительность резки, м/час, ***VMAX = 6.1***

Длина реза в год, м, ***V = 61***

Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
г/м реза (табл. 4), ***GM = 2.25***

в том числе:

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

Удельное выделение, г/м реза (табл. 4), ***GM = 0.04***

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1), ***M\_ = GM · V / 10<sup>6</sup> = 0.04 · 61 / 10<sup>6</sup> = 0.00000244***

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2), ***G\_ = GM · VMAX / 3600 = 0.04 · 6.1 / 3600 = 0.0000678***

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

Удельное выделение, г/м реза (табл. 4), ***GM = 2.21***

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1), ***M\_ = GM · V / 10<sup>6</sup> = 2.21 · 61 / 10<sup>6</sup> = 0.0001348***

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2), ***G\_ = GM · VMAX / 3600 = 2.21 · 6.1 / 3600 = 0.003745***

-----  
Газы:

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

Удельное выделение, г/м реза (табл. 4), ***GM = 1.5***

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1), ***M\_ = GM · V / 10<sup>6</sup> = 1.5 · 61 / 10<sup>6</sup> = 0.0000915***

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2), ***G\_ = GM · VMAX / 3600 = 1.5 · 6.1 / 3600 = 0.00254***

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/м реза (табл. 4), ***GM = 1.18***

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = KNO_2 \cdot GM \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.18 \cdot 61 / 10^6 =$   
**0.0000576**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = KNO_2 \cdot GM \cdot BMAX / 3600 = 0.8$   
 $\cdot 1.18 \cdot 6.1 / 3600 =$  **0.0016**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (5.1),  $\underline{M}_- = KNO \cdot GM \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.18 \cdot 61 / 10^6 =$   
**0.00000936**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (5.2),  $\underline{G}_- = KNO \cdot GM \cdot BMAX / 3600 = 0.13$   
 $\cdot 1.18 \cdot 6.1 / 3600 =$  **0.00026**

ИТОГО:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.003745	0.0001348
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000678	0.00000244
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0016	0.0000576
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00026	0.00000936
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00254	0.0000915

**Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6004 01, Паяльные работы**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припой (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год,  $T = 15$

Количество израсходованного припоя за год, кг,  $M = 2.6$

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

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8),  $Q = 0.51$

Валовый выброс, т/год (4.28),  $M = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 2.6 \cdot 10^{-6} = 0.000001326$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000001326 \cdot 10^6) / (15 \cdot 3600) = 0.00002456$

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

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8),  $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28),  $M = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 2.6 \cdot 10^{-6} = 0.000000728$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000000728 \cdot 10^6) / (15 \cdot 3600) = 0.00001348$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.00001348	0.000000728
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00002456	0.000001326

**Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6005 01, Битумные работы**

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.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 32.6$

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

Объем производства битума, т/год,  $MУ = 0.628$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $M = (1 \cdot MУ) / 1000 = (1 \cdot 0.628) / 1000 = 0.000628$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000628 \cdot 10^6 / (32.6 \cdot 3600) = 0.00535$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00535	0.000628

**Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник**  
**Источник выделения: 6006 01, Склады инертных материалов**

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  
**KOC = 0.4**

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.03**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.2**

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

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 1**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.9**

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

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.8**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 22.1**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-NJ) = 0.05 · 0.03 · 1.4 · 1 · 0.9 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 2 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-0) = 0.588**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.05 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.9 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 22.1 · (1-0) = 0.02005**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.588**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.02005 = 0.02005**

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

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

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

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 2.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 7$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.4$   
 Влажность материала, %,  $VL = 10$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.1$   
 Размер куска материала, мм,  $G_7 = 20$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 9.5$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{GOD} = 5330$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
 Вид работ: Пересыпка  
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1552$   
 Валовой выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5330 \cdot (1-0) = 0.2686$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.588$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.02005 + 0.2686 = 0.2887$

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1),  $K_1 = 0.04$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  $K_2 = 0.02$

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K_4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 2.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 7$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K_3 = 1.4$   
 Влажность материала, %,  $VL = 10$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K_5 = 0.1$   
 Размер куска материала, мм,  $G_7 = 20$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  $B = 0.7$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 3.5$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 3252.5$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
 Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0381$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3252.5 \cdot (1-0) = 0.1093$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.588$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.2887 + 0.1093 = 0.398$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песок

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)

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

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

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$

Влажность материала, %,  $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 10$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 88$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 88 / 24 = 7.33$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot (1-0) = 0.02923$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot (365 - (0 + 7.33)) \cdot (1-0) = 0.774$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.588 + 0.02923 = 0.617$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.398 + 0.774 = 1.172$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (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)

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$   
 Влажность материала, %,  $VL = 10$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 25$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 0$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 88$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 88 / 24 = 7.33$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot (1 - 0) = 0.00507$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot (365 - (0 + 7.33)) \cdot (1 - 0) = 0.1344$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.617 + 0.00507 = 0.622$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 1.172 + 0.1344 = 1.306$

п.3.2.Статическое хранение материала  
 Материал: Щебенка

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1  
 Степень открытости: с 4-х сторон  
 Загрузочный рукав не применяется  
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3),  $K4 = 1$   
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$   
 Влажность материала, %,  $VL = 10$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  $K5 = 0.1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 25$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с (табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 88$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 88 / 24 = 7.33$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot (1 - 0) = 0.00507$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 25 \cdot (365 - (0 + 7.33)) \cdot (1 - 0) = 0.1344$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.622 + 0.00507 = 0.627$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 1.306 + 0.1344 = 1.44$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.44 = 0.576$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.627 = 0.251$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.251	0.576

**Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6007 01, Механическая обработка материалов**

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

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Углошлифовальная машина (УШМ, Болгарка) 125 мм  
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 45$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$

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

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.012$

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

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.012 \cdot 45 \cdot 1 / 10^6 = 0.001944$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.012 \cdot 1 = 0.0024$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.019$

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

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.019 \cdot 45 \cdot 1 / 10^6 = 0.00308$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.019 \cdot 1 = 0.0038$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0038	0.00308
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0024	0.001944

**Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6007 02, Механическая обработка материалов**

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

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Дрель  
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 72.5$

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),  $GV = 0.007$

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

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 72.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.001827$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.001827

**Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный источник**  
**Источник выделения: 6008 01, Сухие строительные смеси**

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  
 **$KOC = 0.4$**

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

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1),  **$K2 = 0.03$**

**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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  **$G3SR = 2.2$**

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

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2),  **$K3 = 1.4$**

Влажность материала, %,  **$VL = 2$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4),  **$K5 = 0.8$**

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

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5),  **$K7 = 0.8$**

Высота падения материала, м,  **$GB = 2$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7),  **$B = 0.7$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  **$GMAX = 7.2$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  **$GGOD = 1658.5$**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 7.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.505$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1658.5 \cdot (1-0) = 1.07$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  **$G = MAX(G,GC) = 1.505$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  **$M = M + MC = 0 + 1.07 = 1.07$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.07 = 0.428$**

Максимальный разовый выброс,  **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.505 = 0.602$**

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.602	0.428

**Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6008 02, Сухие строительные смеси**

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  
**KOC = 0.4**

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

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

Материал: Известь каменная

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.07**

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.2**

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

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 1**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.9**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.6**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 0.1**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-NJ) = 0.07 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.9 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 0.1 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-0) = 0.0206**

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot (1-0) = 0.0000635$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G,GC) = 0.0206$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.0000635 = 0.0000635$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = КОС \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000635 = 0.0000254$

Максимальный разовый выброс,  $G = КОС \cdot G = 0.4 \cdot 0.0206 = 0.00824$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.00824	0.0000254

**Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6009 01, Буровые работы**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Добыча нерудных строительных материалов (Буровые работы)

Вид работ: Буровые работы

Буровая установка: Станки горизонтального бурения (породы средней и ниже средней твердости). Диамет. скважины 150 мм  
Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с (табл.5.1),  **$GI = 0.64$**

Общее кол-во буровых станков, шт.,  **$KOLIV = 1$**

Количество одновременно работающих буровых станков, шт.,  **$N = 1$**

Время работы одного станка, ч/год,  **$T = 20$**

**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)**

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.1),  **$G = GI \cdot N = 0.64 \cdot 1 = 0.64$**

Валовый выброс, т/год,  **$M = GI \cdot KOLIV \cdot T \cdot 0.0036 = 0.64 \cdot 1 \cdot 20 \cdot 0.0036 = 0.0461$**

Итого выбросы от: 001 Буровые работы

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.64	0.0461

**Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6010 01, Электросварочные работы**

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B = 8.85***

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX = 1.0***

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS = 16.31***

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***\_M\_ = GIS · B / 10<sup>6</sup> = 10.69 · 8.85 / 10<sup>6</sup> = 0.0000946***

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***\_G\_ = GIS · BMAX / 3600 = 10.69 · 1 / 3600 = 0.00297***

**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 · B / 10<sup>6</sup> = 0.92 · 8.85 / 10<sup>6</sup> = 0.00000814***

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***\_G\_ = GIS · BMAX / 3600 = 0.92 · 1 / 3600 = 0.0002556***

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный ишлак, 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 · B / 10<sup>6</sup> = 1.4 · 8.85 / 10<sup>6</sup> = 0.0000124***

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***\_G\_ = GIS · BMAX / 3600 = 1.4 · 1 / 3600 = 0.000389***

**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 · B / 10<sup>6</sup> = 3.3 · 8.85 / 10<sup>6</sup> = 0.0000292***

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***\_G\_ = GIS · BMAX / 3600 = 3.3 · 1 / 3600 = 0.000917***

-----  
 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),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 8.85 / 10^6 = 0.00000664$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 1 / 3600 = 0.0002083$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 8.85 / 10^6 = 0.00001062$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 8.85 / 10^6 = 0.000001726$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.0000542$

**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),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 8.85 / 10^6 = 0.0001177$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 10.5$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 17.8$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 15.73$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 10.5 / 10^6 = 0.000165$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15.73 \cdot 1 / 3600 = 0.00437$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.66$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 10.5 / 10^6 = 0.00001743$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.66 \cdot 1 / 3600 = 0.000461$

**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),  $GIS = 0.41$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 10.5 / 10^6 = 0.000004305$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.41 \cdot 1 / 3600 = 0.000114$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами  
Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 15.0$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 15 / 10^6 = 0.0002246$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 1 / 3600 = 0.00416$

**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),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 15 / 10^6 = 0.00002595$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами  
Электрод (сварочный материал): АНО-Т

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 50.0$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 18$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 16.16$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_ = GIS \cdot B / 10^6 = 16.16 \cdot 50 / 10^6 = 0.000808$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 16.16 \cdot 1 / 3600 = 0.00449$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.84$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.84 \cdot 50 / 10^6 = 0.000042$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.84 \cdot 1 / 3600 = 0.0002333$

**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),  $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 50 / 10^6 = 0.00005$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 90.0$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 38$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 35$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_ = GIS \cdot B / 10^6 = 35 \cdot 90 / 10^6 = 0.00315$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 35 \cdot 1 / 3600 = 0.00972$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.48$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.48 \cdot 90 / 10^6 = 0.0001332$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.48 \cdot 1 / 3600 = 0.000411$

**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),  $GIS = 0.16$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M}_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.16 \cdot 90 / 10^6 = 0.0000144$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G}_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.16 \cdot 1 / 3600 = 0.0000444$

ИТОГО:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00972	0.0044422
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.00022672
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000333	0.00001062
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542	0.000001726
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.0001177
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083	0.00000664
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917	0.0000792
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)	0.000389	0.000031105

**Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6011 01, Газосварочные работы**

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B = 8.85***

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX = 1***

-----

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS = 22***

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***\_M\_ = KNO<sub>2</sub> · GIS · B / 10<sup>6</sup> = 0.8 · 22 · 8.85 / 10<sup>6</sup> = 0.0001558***

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***\_G\_ = KNO<sub>2</sub> · GIS · BMAX / 3600 = 0.8 · 22 · 1 / 3600 = 0.00489***

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***\_M\_ = KNO · GIS · B / 10<sup>6</sup> = 0.13 · 22 · 8.85 / 10<sup>6</sup> = 0.0000253***

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***\_G\_ = KNO · GIS · BMAX / 3600 = 0.13 · 22 · 1 / 3600 = 0.000794***

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00489	0.0001558
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000794	0.0000253

**Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный источник**

**Источник выделения: 6012 01, Автотранспортная техника**

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

**Перечень транспортных средств**

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b>			
КамАЗ-4310	Дизельное топливо	2	0
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</b>			
КС-4362	Дизельное топливо	2	0
<b>Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт</b>			
ДЗ-133	Дизельное топливо	1	0
<b>ИТОГО: 5</b>			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  **$T = 0$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  **$DN = 66$**

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  **$NK = 2$**

Коэффициент выпуска (выезда),  **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  **$LIN = 192$**

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  **$TXS = 96$**

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  **$L2N = 12$**

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  **$TXM = 6$**

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  **$L1 = 192$**

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  **$L2 = 12$**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  **$ML = 5.58$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  **$MXX = 2.8$**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  **$MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 5.58 \cdot 192 + 1.3 \cdot 5.58 \cdot 192 + 2.8 \cdot 96 = 2732.9$**

Валовый выброс ЗВ, т/год,  **$M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2732.9 \cdot 2 \cdot 66 \cdot 10^{-6} = 0.361$**

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  **$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.58 \cdot 12 + 1.3 \cdot 5.58 \cdot 12 + 2.8 \cdot 6 = 170.8$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 170.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0949$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.99$   
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.99 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.99 \cdot 192 + 0.35 \cdot 96 = 470.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 470.8 \cdot 2 \cdot 66 \cdot 10^{-6} = 0.0621$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.99 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.99 \cdot 12 + 0.35 \cdot 6 = 29.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01633$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 3.5$   
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 192 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 192 + 0.6 \cdot 96 = 1603.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1603.2 \cdot 2 \cdot 66 \cdot 10^{-6} = 0.2116$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 12 + 0.6 \cdot 6 = 100.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 100.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0557$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.2116 = 0.1693$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0557 = 0.0446$

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.2116 = 0.0275$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0557 = 0.00724$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.315$   
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.315 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.315 \cdot 192 + 0.03 \cdot 96 = 142$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 142 \cdot 2 \cdot 66 \cdot 10^{-6} = 0.01874$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.315 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.315 \cdot 12 + 0.03 \cdot 6 = 8.87$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.87 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00493$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.504$   
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
 (табл.3.9),  $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.504 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.504 \cdot 192 + 0.09 \cdot 96 = 231.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 231.2 \cdot 2 \cdot 66 \cdot 10^{-6} = 0.0305$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.504 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.504 \cdot 12 + 0.09 \cdot 6 = 14.45$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 14.45 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00803$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 66$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин,  $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $LIN = 192$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $TXS = 96$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L2N = 12$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $TXM = 6$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $LI = 192$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L2 = 12$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 6.66$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
 (табл.3.9),  $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 6.66 \cdot 192 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 192 + 2.9 \cdot 96 = 3219.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3219.5 \cdot 2 \cdot 66 \cdot 10^{-6} = 0.425$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.66 \cdot 12 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 12 + 2.9 \cdot 6 = 201.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 201.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1118$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 1.08$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
 (табл.3.9),  $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 1.08 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 192 + 0.45 \cdot 96 = 520.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 520.1 \cdot 2 \cdot 66 \cdot 10^{-6} = 0.0687$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.08 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 12 + 0.45 \cdot 6 = 32.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 32.5 \cdot 1 / 30 / 60 =$   
**0.01806**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 4$   
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
 (табл.3.9),  $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4 \cdot 192 + 1 \cdot 96 = 1862.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1862.4 \cdot 2 \cdot 66 \cdot 10^{-6} = 0.246$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4 \cdot 12 + 1 \cdot 6 = 116.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 116.4 \cdot 1 / 30 / 60 =$   
**0.0647**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.246 = 0.1968$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0647 = 0.0518$

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.246 = 0.032$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0647 = 0.00841$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.36$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
 (табл.3.9),  $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.36 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 192 + 0.04 \cdot 96 = 162.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 162.8 \cdot 2 \cdot 66 \cdot 10^{-6} = 0.0215$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.36 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 12 + 0.04 \cdot 6 = 10.18$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.18 \cdot 1 / 30 / 60 =$   
**0.00566**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.603$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
 (табл.3.9),  $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.603 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 192 + 0.1 \cdot 96 = 275.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 275.9 \cdot 2 \cdot 66 \cdot 10^{-6} = 0.0364$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.603 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 12 + 0.1 \cdot 6 = 17.24$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 17.24 \cdot 1 / 30 / 60 =$   
**0.00958**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 66$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт,  $NKI = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $TVI = 96$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  $TVIN = 96$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин,  $TXS = 68$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2 = 2$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2N = 2$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин,  $TXM = 6$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.94$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.94 = 0.846$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TVI + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.846 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 96 + 1.44 \cdot 68 = 284.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.846 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 2 + 1.44 \cdot 6 = 12.53$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 284.7 \cdot 1 \cdot 66 / 10^6 = 0.0188$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NKI / 30 / 60 = 12.53 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00696$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.31$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.31 = 0.279$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TVI + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.279 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.279 \cdot 96 + 0.18 \cdot 68 = 73.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.279 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.279 \cdot 2 + 0.18 \cdot 6 = 2.363$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 73.8 \cdot 1 \cdot 66 / 10^6 = 0.00487$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NKI / 30 / 60 = 2.363 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001313$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 96 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 96 + 0.29 \cdot 68 = 348.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 6 = 8.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 348.7 \cdot 1 \cdot 66 / 10^6 = 0.023$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00478$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.023 = 0.0184$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00478 = 0.003824$

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.023 = 0.00299$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00478 = 0.000621$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.25$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.25 = 0.225$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.225 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.225 \cdot 96 + 0.04 \cdot 68 = 52.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.225 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.225 \cdot 2 + 0.04 \cdot 6 = 1.275$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 52.4 \cdot 1 \cdot 66 / 10^6 = 0.00346$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.275 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000708$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.15$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.15 = 0.135$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.135 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 96 + 0.058 \cdot 68 = 33.75$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.135 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 2 + 0.058 \cdot 6 = 0.969$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 33.75 \cdot 1 \cdot 66 / 10^6 = 0.002228$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.969 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000538$

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

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
66	2	1.00	1	192	192	96	12	12	6	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.8	5.58	0.0949			0.361				
2732	0.35	0.99	0.01633			0.0621				
0301	0.6	3.5	0.0446			0.1693				
0304	0.6	3.5	0.00724			0.0275				
0328	0.03	0.315	0.00493			0.01874				
0330	0.09	0.504	0.00803			0.0305				

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txt, мин</i>	
66	2	1.00	1	192	192	96	12	12	6	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	6.66	0.1118			0.425				
2732	0.45	1.08	0.01806			0.0687				
0301	1	4	0.0518			0.1968				
0304	1	4	0.00841			0.032				
0328	0.04	0.36	0.00566			0.0215				
0330	0.1	0.603	0.00958			0.0364				

<i>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>	
66	1	1.00	1	96	96	68	2	2	6	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	1.44	0.846	0.00696			0.0188				
2732	0.18	0.279	0.001313			0.00487				
0301	0.29	1.49	0.003824			0.0184				
0304	0.29	1.49	0.000621			0.00299				
0328	0.04	0.225	0.000708			0.00346				
0330	0.058	0.135	0.000538			0.00223				

<i>ВСЕГО по периоду: Переходный период (<math>t &gt; -5</math> и <math>t &lt; 5</math>)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.21366	0.8048
2732	Керосин (654*)	0.035703	0.13567
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.100224	0.3845

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011298	0.0437
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018148	0.069128
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.016271	0.06249

Расчетный период: Холодный период ( $t < -5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = -15$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 44$

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

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $LIN = 192$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $TXS = 96$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L2N = 12$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $TXM = 6$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L1 = 192$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L2 = 12$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 6.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 6.2 \cdot 192 + 1.3 \cdot 6.2 \cdot 192 + 2.8 \cdot 96 = 3006.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3006.7 \cdot 2 \cdot 44 \cdot 10^{-6} = 0.2646$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.2 \cdot 12 + 1.3 \cdot 6.2 \cdot 12 + 2.8 \cdot 6 = 187.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 187.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1044$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 1.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 1.1 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 192 + 0.35 \cdot 96 = 519.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 519.4 \cdot 2 \cdot 44 \cdot 10^{-6} = 0.0457$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.1 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.1 \cdot 12 + 0.35 \cdot 6 = 32.46$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 32.46 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01803$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 192 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 192 + 0.6 \cdot 96 = 1603.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1603.2 \cdot 2 \cdot 44 \cdot 10^{-6} = 0.141$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 12 + 0.6 \cdot 6 = 100.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 100.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0557$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.141 = 0.1128$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0557 = 0.0446$

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

Валовый выброс, т/год,  $M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.141 = 0.01833$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0557 = 0.00724$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.35$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.35 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.35 \cdot 192 + 0.03 \cdot 96 = 157.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 157.4 \cdot 2 \cdot 44 \cdot 10^{-6} = 0.01385$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.35 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.35 \cdot 12 + 0.03 \cdot 6 = 9.84$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 9.84 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00547$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.56$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.56 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.56 \cdot 192 + 0.09 \cdot 96 = 255.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 255.9 \cdot 2 \cdot 44 \cdot 10^{-6} = 0.0225$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.56 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.56 \cdot 12 + 0.09 \cdot 6 = 16$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00889$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 44$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин,  $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $L1N = 192$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $TXS = 96$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L2N = 12$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $TXM = 6$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L1 = 192$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L2 = 12$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 7.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 7.4 \cdot 192 + 1.3 \cdot 7.4 \cdot 192 + 2.9 \cdot 96 = 3546.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3546.2 \cdot 2 \cdot 44 \cdot 10^{-6} = 0.312$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 7.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 7.4 \cdot 12 + 2.9 \cdot 6 = 221.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 221.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.123$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 1.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.2 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.2 \cdot 192 + 0.45 \cdot 96 = 573.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 573.1 \cdot 2 \cdot 44 \cdot 10^{-6} = 0.0504$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.2 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.2 \cdot 12 + 0.45 \cdot 6 = 35.8$

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

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4 \cdot 192 + 1 \cdot 96 = 1862.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1862.4 \cdot 2 \cdot 44 \cdot 10^{-6} = 0.164$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4 \cdot 12 + 1 \cdot 6 = 116.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 116.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0647$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.164 = 0.1312$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0647 = 0.0518$

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

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.164 = 0.0213$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0647 = 0.00841$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 192 + 0.04 \cdot 96 = 180.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 180.5 \cdot 2 \cdot 44 \cdot 10^{-6} = 0.01588$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 12 + 0.04 \cdot 6 = 11.28$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11.28 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00627$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.67$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.67 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.67 \cdot 192 + 0.1 \cdot 96 = 305.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 305.5 \cdot 2 \cdot 44 \cdot 10^{-6} = 0.0269$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.67 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.67 \cdot 12 + 0.1 \cdot 6 = 19.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 19.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01061$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = -15$

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 44$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, работающих на территории в течении 30 мин, шт,  $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин,  $TV1 = 96$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин,  $TVIN = 96$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин,  $TXS = 68$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2 = 2$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин,  $TV2N = 2$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин,  $TXM = 6$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 1.44$   
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.94$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.94 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.94 \cdot 96 + 1.44 \cdot 68 = 305.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  
 $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.94 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.94 \cdot 2 + 1.44 \cdot 6 = 12.96$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 305.5 \cdot 1 \cdot 44 / 10^6 = 0.01344$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 12.96 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0072$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.18$   
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.31$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 0.31 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 96 + 0.18 \cdot 68 = 80.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  
 $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.31 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.31 \cdot 2 + 0.18 \cdot 6 = 2.506$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 80.7 \cdot 1 \cdot 44 / 10^6 = 0.00355$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.506 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001392$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.29$   
 Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TVIN + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 96 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 96 + 0.29 \cdot 68 = 348.7$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  
 $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 2 + 0.29 \cdot 6 = 8.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 348.7 \cdot 1 \cdot 44 / 10^6 = 0.01534$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00478$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01534 = 0.01227$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00478 = 0.003824$

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

Валовый выброс, т/год,  $M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01534 = 0.001994$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00478 = 0.000621$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.04$   
 Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.25$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.25 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 96 + 0.04 \cdot 68 = 57.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  
 $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.25 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.25 \cdot 2 + 0.04 \cdot 6 = 1.39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 57.9 \cdot 1 \cdot 44 / 10^6 = 0.00255$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.39 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000772$

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

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.15$

Выброс 1 машины при работе на территории, г,  $MI = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.15 \cdot 96 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 96 + 0.058 \cdot 68 = 37.1$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,  
 $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 2 + 0.058 \cdot 6 = 1.038$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8),  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 37.1 \cdot 1 \cdot 44 / 10^6 = 0.001632$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.038 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000577$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ( $t < -5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = -15$

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</b>										
<i>Dn,</i> <i>сут</i>	<i>Nk,</i> <i>шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1</i> <i>шт.</i>	<i>L1,</i> <i>км</i>	<i>L1n,</i> <i>км</i>	<i>Txs,</i> <i>мин</i>	<i>L2,</i> <i>км</i>	<i>L2n,</i> <i>км</i>	<i>Txm,</i> <i>мин</i>	
44	2	1.00	1	192	192	96	12	12	6	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx,</i> <i>г/мин</i>	<i>MI,</i> <i>г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.8	6.2	0.1044			0.2646				
2732	0.35	1.1	0.01803			0.0457				
0301	0.6	3.5	0.0446			0.1128				
0304	0.6	3.5	0.00724			0.01833				
0328	0.03	0.35	0.00547			0.01385				
0330	0.09	0.56	0.00889			0.0225				

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</b>										
<i>Dn,</i> <i>сут</i>	<i>Nk,</i> <i>шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1</i> <i>шт.</i>	<i>L1,</i> <i>км</i>	<i>L1n,</i> <i>км</i>	<i>Txs,</i> <i>мин</i>	<i>L2,</i> <i>км</i>	<i>L2n,</i> <i>км</i>	<i>Txm,</i> <i>мин</i>	
44	2	1.00	1	192	192	96	12	12	6	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx,</i> <i>г/мин</i>	<i>MI,</i> <i>г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	7.4	0.123			0.312				
2732	0.45	1.2	0.0199			0.0504				
0301	1	4	0.0518			0.1312				
0304	1	4	0.00841			0.0213				

0328	0.04	0.4	0.00627	0.01588
0330	0.1	0.67	0.0106	0.0269

<b>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт</b>									
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txt, мин</i>
44	1	1.00	1	96	96	68	2	2	6
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>			
0337	1.44	0.94	0.0072			0.01344			
2732	0.18	0.31	0.001392			0.00355			
0301	0.29	1.49	0.003824			0.01227			
0304	0.29	1.49	0.000621			0.001994			
0328	0.04	0.25	0.000772			0.00255			
0330	0.058	0.15	0.000577			0.001632			

<b>ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)</b>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2346	0.59004
2732	Керосин (654*)	0.039322	0.09965
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.100224	0.25627
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012512	0.03228
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.020077	0.051032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.016271	0.041624

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.100224	0.64077
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.016271	0.104114
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012512	0.07598
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.020077	0.12016
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2346	1.39484
2732	Керосин (654*)	0.039322	0.23532

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -15 градусов С

## ПРИЛОЖЕНИЕ И

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК  
КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС  
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ  
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛАСТЫ БОЙЫНША ФИДИАЛЬНЫҢ ТІРКЕУ  
ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ТАРБАГАТАЙ АУДАНЫДЫҚ  
БӨЛІМІ



ОТДЕЛ ТАРБАГАТАЙСКОГО РАЙОНА ПО РЕГИСТРАЦИИ  
И ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА ФИЛИАЛА  
НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА  
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО  
ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ  
ОБЛАСТИ

## Жер учаскесіне арналған акт № 2024-2841073

## Акт на земельный участок № 2024-2841073

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	05:078:012:503
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Шығыс Қазақстан обл., Тарбағатай ауд. (Тауке ауылынан оңтүстік-батысқа қарай 1,8 шк) обл. Восточно-Казахстанская, р-н Тарбағатайский (в 1,8 км юго-западнее села Тауке)
3. Жер учаскесіне іцкық түрі Вид право на земельный участок	жеке меншік частная собственность
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	- -
5. Жер учаскесінің аланы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	4.0000 4.0000
6. Жердің санаты Категория земель	Өнеркәсіп, көлік, байланыс жері, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге жер Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалды аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	асфальт-бетон зауытын салу үшін для строительства асфальто - бетонного завода
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	- -
9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінегін Делимый

## Ескертпе / Примечание:

\* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

\*\* Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

\*\*\* Қосымша жер учаскесінің үнесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

\*\*\*\* Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надель земельного участка.

\*\*\*\*\* Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалды аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізіндігі құралмен бірігіп,  
Дәлелді құжаттың негізінде 1-ші бабына сәйкес 370-ІІ ҚРЗ от 7 қаңтары 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» регламентпен документті на  
бумажном носителе.

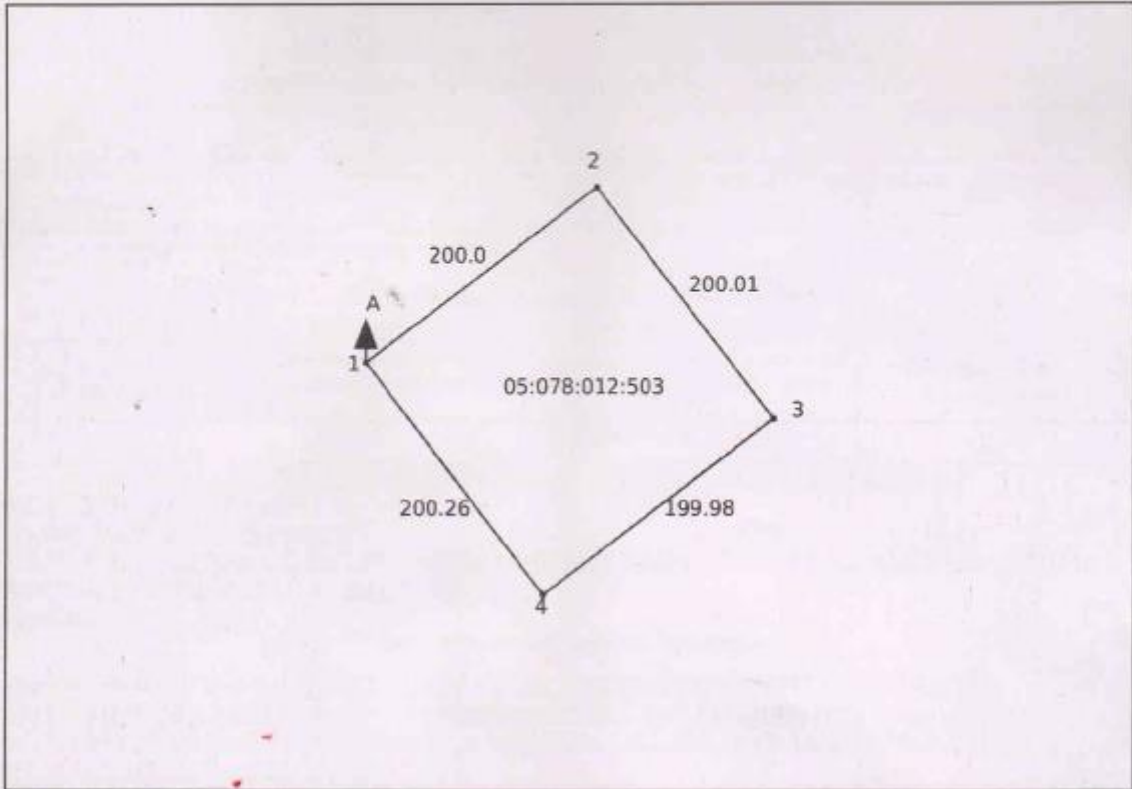


\*Бұл құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізіндігі құралмен бірігіп,  
Дәлелді құжаттың негізінде 1-ші бабына сәйкес 370-ІІ ҚРЗ от 7 қаңтары 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» регламентпен документті на  
бумажном носителе.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АКСИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛАСТЫ БОЙЫНША ФИДИАЛЬНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ТАРБАГАТАЙ АУДАНЫДЫҚ БӨЛІМІ

ОТДЕЛ ТАРБАГАТАЙСКОГО РАЙОНА ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО

**Жер учаскесінің жоспары\*  
План земельного участка\***



Масштаб: 1:5000

**Сызықтардың өлшемін шығару  
Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жықжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің жарым кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
-----	-----
Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	200,0
2-3	200,01

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 желтоқсанның N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес және жеткізілетіндігі куәленген құжат.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Құжат құрастырушы: АҚ-дің Алматы қаласындағы Бұрылыс-геодезия-аэрофото-топографиялық қызметінің қолтаңбасы мен қолтаңбасын тексеру үшін Жер кадастры қолжауызы тарамақталуындағы базаны

Құжат құрастырушы: Министерство земельных и лесных ресурсов Республики Казахстан, Отдел кадастрового района по регистрации и землеустроительному кадастру, филиал Республики Казахстан

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

3-4	199.98
4-1	200.26

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)\*  
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков\*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	Земли р-н Тарбағатайский

Ескерте/Примечание:

\*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру қорытынды дайындау сәтінде жарамды/Описание смежных земель действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҰКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»

КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС

АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ

ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ  
БОЙЫНША ТАРБАҒАТАЙ АУДАНЫДЫҚ БӨЛІМІ

жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен ОТДЕЛ ТАРБАГАТАЙСКОГО РАЙОНА ПО РЕГИСТРАЦИИ И  
ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРА ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА  
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-  
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2024 жылғы «10» қазан

Дата изготовления акта: «10» октября 2024 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 170-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізілмеген құжатпен бірігіп.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 170-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



«Ақпараттық және коммуникациялық технологиялардың дамуы мен қолданылуы туралы» Қазақстан Республикасының Заңының 11-бабына сәйкес мемлекеттік қорғалатын ақпарат.  
Информация защищена в соответствии с 11-статьей Закона Республики Казахстан «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ  
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ТАРБАҒАТАЙ АУДАНЫДЫҚ БӨЛІМІ

ОТДЕЛ ТАРБАГАТАЙСКОГО РАЙОНА ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ



Алын күні: 2023 жылғы «29» желтоқсан

Разработчик: «29» декабрь 2023 года

Жобаланып отырған жер учаскесінің шекарасын ұсынылған жер учаскесінің координаттары бойынша бірыңғай мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрының жапарттық жүрісінің графикалық деректерімен (шекараларға қабақтасудың жоқтығы, алауың, желілер өтпемдерінің) келісеміз.  
Қосымша: Жобаланып отырған жер учаскесінің жоспары және координаттардың жиынтық ведомосі және жобаланып отырған жер учаскесі шекараларының ұзындығы.

Согласовываем границы проектируемого земельного участка графическим данным «Информационной системы единого государственного кадастра недвижимости» (отсутствие наложенной границ, соответствие площади, меры длины) по представленным координатам земельного участка.  
Приложение: План проектируемого земельного участка и сводная ведомость координат и длин сторон границ проектируемого земельного участка.

Салыстырып тексеруді жүргізді: Аубакирова Айгүл Есенгельдиновна  
(минаының аты, әкесінің аты тегі (бар болса))

Ерекше белгілер:  
(бұрын жобаланып отырған жер учаскесіне қабақтасу бар; жобаланып отырған жер учаскесі екі және одан да көп есепті орамдар шегінде орналасқан және басқалар)

Сверку проделал(а): Аубакирова Айгүл Есенгельдиновна  
(фамилия, имя, отчество (при его наличии) специалиста)

Особые отметки:  
(имеется наложение на ранее проектируемый земельный участок, проектируемый земельный участок находится в границах двух и более учетных кварталов и другие)

Салыстырып тексерілген күні: 2023 жылғы «29» желтоқсан

Дата сверки: «29» декабря 2023 года

Бұл құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 379-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қалып жеткізілетін құжатпен бірікпей.  
Данное документ согласно пункту 1 статьи 379-ІІ ЗРЗ от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» является документом в бумажном носителе.

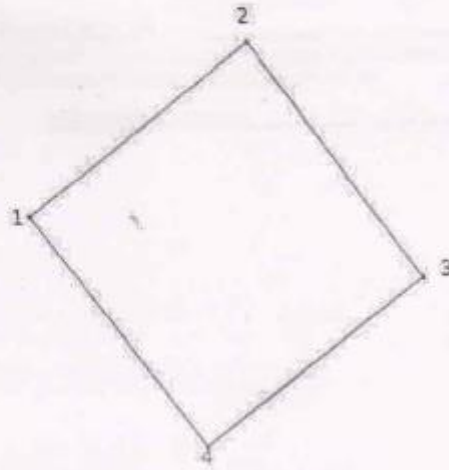


Құжаттың мәні мен мазмұнына қатысты өзгерістер енгізілуі мүмкін. Құжаттың мәні мен мазмұнына қатысты өзгерістер енгізілуі мүмкін. Құжаттың мәні мен мазмұнына қатысты өзгерістер енгізілуі мүмкін.

Құжаттың мәні мен мазмұнына қатысты өзгерістер енгізілуі мүмкін. Құжаттың мәні мен мазмұнына қатысты өзгерістер енгізілуі мүмкін. Құжаттың мәні мен мазмұнына қатысты өзгерістер енгізілуі мүмкін.



Құжаттың мәні мен мазмұнына қатысты өзгерістер енгізілуі мүмкін. Құжаттың мәні мен мазмұнына қатысты өзгерістер енгізілуі мүмкін. Құжаттың мәні мен мазмұнына қатысты өзгерістер енгізілуі мүмкін.

### План проектируемого земельного участка

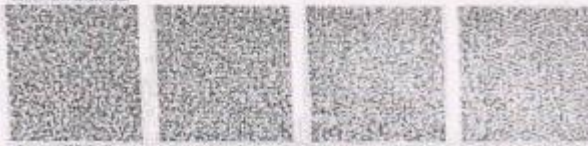


Масштаб: 1:5000

Условные обозначения:

-  проектируемый земельный
-  смежный земельный участок

Объем работ - 10 листов. Проектная документация подготовлена в соответствии с требованиями к проектированию объектов недвижимости. Данный документ является частью проектной документации и не может использоваться для целей, не предусмотренных проектной документацией на объектах недвижимости.



Проектная документация подготовлена в соответствии с требованиями к проектированию объектов недвижимости. Данный документ является частью проектной документации и не может использоваться для целей, не предусмотренных проектной документацией на объектах недвижимости.



### Сводная ведомость координат и длин сторон грани

Номер точки	Координаты		Длина (метр)
	X	Y	
1	686522.84	5301464.73	200
2	686683.48	5301583.87	200.01
3	686808.22	5301427.53	199.98
4	686647.75	5301308.20	200.26
1	686522.84	5301464.73	

Периметр, метр: 800.24

Площадь: 4.0000 гектар.

Ведомость составлена: БОТАБАЕВ ОЛЖАС МАРАТОВИЧ, 890610301286

Дата составления ведомости: «29» декабря 2023 года.

С 01.01.2021 г. в Республике Казахстан приняты изменения в законодательстве, касающиеся применения электронной цифровой подписи (ЭЦП) и электронной цифровой печати (ЭЦП) в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об электронной цифровой подписи и электронной цифровой печати». Данная документация составлена в соответствии со статьями 370-41 ЗКР от 7 января 2003 года «Об электронной цифровой подписи и электронной цифровой печати».



С 01.01.2021 г. в Республике Казахстан приняты изменения в законодательстве, касающиеся применения электронной цифровой подписи (ЭЦП) и электронной цифровой печати (ЭЦП) в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об электронной цифровой подписи и электронной цифровой печати». Данная документация составлена в соответствии со статьями 370-41 ЗКР от 7 января 2003 года «Об электронной цифровой подписи и электронной цифровой печати».

## ПРИЛОЖЕНИЕ К

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY  
 EKOLOGIA JÁNE TABIGI  
 RESÝRSTAR MINISTRLOGI  
 «QAZGIDROMET»  
 SHARÝASHYLYQ JÚRGIZÝ QUQYǴYNDAǴY  
 RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTİK  
 KÁSPORNYNYN SHYǴYS QAZAQSTAN JÁNE  
 ABAI OBLYSTARY BOIYNSHA FILIALY



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО  
 ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
 НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ  
 «КАЗГИДРОМЕТ»  
 МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ  
 И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
 РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
 ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ И  
 АБАЙСКОЙ ОБЛАСТЯМ

Qazaqstan Respýblıkasy, ShQO, 070003  
 Oskemen qalasy, Potanin kóshesi, 12  
 fax: 8 (7232) 76-65-53  
 e-mail: info\_vko@meteo.kz

Республика Казахстан, ВКО, 070003  
 город Усть-Каменогорск, улица Потанина, 12  
 fax: 8 (7232) 76-65-53  
 e-mail: info\_vko@meteo.kz

17.04.2023 г. 34-02-01-22/487  
 Бірегей код: A2A330A45DB94055

Директору  
 ТОО «ЭКО2»  
 Е.А. Сидякину

Филиал РГП «Казгидромет» по Восточно-Казахстанской и Абайской областям на запрос №11 от 17.04.2023 года отвечает, что прогнозирование неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) по Восточно-Казахстанской области осуществляется по городам Усть-Каменогорск и Риддер.

Директор

Л. Болатқан

Исп: Бухтоярова Л.

Тел: 8 (7232) 76 66 98

Изматель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КҮӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), БОЛАТҚАН ЛЯЗЗАТ, ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ И АБАЙСКОЙ ОБЛАСТЯМ. BIN120841014800



<https://seddok.kazhydromet.kz/eUUCzB>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтініз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

# ПРИЛОЖЕНИЕ Л

## Расчет уровня шумового воздействия на период эксплуатации

### РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: *Расчетная зона: по границе СЗ*

#### Список литературы

- ГН уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки, утверждены приказом министра здравоохранения РК № 841 от 03.12.2004
- МОН 2.04-03-2005 Защита от шума
- ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.  
Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой
- ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.  
Часть 2. Общий метод расчета
- ГН уровней шума на рабочих местах, утверждены приказом И.О. Министра здравоохранения РК
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»

Таблица 1. Характеристики источников шума

#### 1. [ИШ0001] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: *точечный*. Характер шума: *широкополосный, колеблющийся*. Время работы: *10.00-18.00*

Координаты источника, м			Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Q прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. ур., дБА	Мак. ур., дБА
X <sub>с</sub>	Y <sub>с</sub>	Z <sub>с</sub>				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
-807	-11	0	0	1	4π	105	105	98	93	88	84	79	75	96			

Источник информации: *Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004*

#### 2. [ИШ0002] ПК-1,2-12, Питатель качающийся

Тип: *точечный*. Характер шума: *широкополосный, постоянный*. Время работы: *07.00-23.00*

Координаты источника, м			Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Q прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. ур., дБА	Мак. ур., дБА
X <sub>с</sub>	Y <sub>с</sub>	Z <sub>с</sub>				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
-728	-37	0	0	1	4π	88	88	86	83	85	82	77	72	85			

Источник информации: *СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования*

#### 3. [ИШ0003] КШ-1, Шкаф сушильный, код 656847

Тип: *точечный*. Характер шума: *широкополосный, постоянный*. Время работы: *07.00-23.00*

Координаты источника, м			Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Q прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. ур., дБА	Мак. ур., дБА
X <sub>с</sub>	Y <sub>с</sub>	Z <sub>с</sub>				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
-751	-30	0	0	1	4π	93	91	88	87	85	88	79	69	90			

Источник информации: *СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования*

#### 4. [ИШ0004] ЦП-7-40-5, Вентилятор пылевой центро-бежный, код 486161

Тип: *точечный*. Характер шума: *широкополосный, постоянный*. Время работы: *07.00-23.00*

Координаты источника, м			Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Q прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. ур., дБА	Мак. ур., дБА
X <sub>с</sub>	Y <sub>с</sub>	Z <sub>с</sub>				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
-717	-57	0	0	1	4π	93	97	95	94	91	84	81	75	96			

Источник информации: *СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования*

### 2. Расчеты уровней шума по санитарной зоне (СЗЗ). Номер СЗЗ - 001 шаг 100 м.

Время воздействия шума: *10.00 - 18.00 ч.*

Поверхность земли:  $\alpha=0,1$  *твердая поверхность (асфальт, бетон)*

Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. ур., дБА	Мак. ур., дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
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	

Источник информации: *СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"*

Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак. значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	219	430	1,5	19	90	-	
2	63 Гц	-1371	934	1,5	37	75	-	
3	125 Гц	199	471	1,5	36	66	-	
4	250 Гц	199	471	1,5	30	59	-	
5	500 Гц	-204	-965	1,5	25	54	-	
6	1000 Гц	-204	-965	1,5	19	50	-	
7	2000 Гц	199	471	1,5	9	47	-	
8	4000 Гц	-718	-1168	1,5	0	45	-	
9	8000 Гц	-718	-1168	1,5	0	44	-	
10	Экв. уровень	199	471	1,5	27	55	-	
11	Мак. уровень	-	-	-	-	70	-	

# Расчет уровня шумового воздействия на период строительства

## РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: Расчетная зона: по прямоугольнику

### Список литературы

1. ПН уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки, утверждены приказом министра здравоохранения РК № 841 от 03.12.2004
2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.  
Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой
4. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.  
Часть 2. Общий метод расчета
5. ПН уровней шума на рабочих местах, утверждены приказом И.О. Министра здравоохранения РК
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] КАМАЗ 5320 (М). Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах  
Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблется. Время работы: 10.00-18.00

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	α прост угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрические частоты								Экв. уров. дБА	Мак. уров. дБА
X <sub>с</sub>	Y <sub>с</sub>	Z <sub>с</sub>	31,5Гц				63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
-807	-11	0		0	1	4π	105	105	98	93	88	84	79	75	96	

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

### 2. Расчеты уровней шума по расчетному прямоугольнику (РП).

Время воздействия шума: 10.00 - 18.00 ч.

Поверхность земли:  $\alpha = 0,1$  твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Параметры РП

Код	X центра, м	Y центра, м	Длина, м	Ширина, м	Шаг, м	Узлов	Высота, м	Примечание
001	-170	83	4000	2900	100	41 x 30	1,5	

Таблица 2.2. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрические частоты								Экв. уров. дБА	Мак. уров. дБА	
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
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

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.4. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак. значения, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется эквивалент, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	90	-	
2	63 Гц	-770	33	1,5	62	75	-	
3	125 Гц	-770	33	1,5	61	66	-	
4	250 Гц	-770	33	1,5	55	59	-	
5	500 Гц	-770	33	1,5	49	54	-	
6	1000 Гц	-770	33	1,5	44	50	-	
7	2000 Гц	-770	33	1,5	40	47	-	
8	4000 Гц	-770	33	1,5	34	45	-	
9	8000 Гц	-770	33	1,5	29	44	-	
10	Экв. уровень	-770	33	1,5	52	55	-	
11	Мак. уровень	-	-	-	-	70	-	

## РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: Расчетная зона: по территории ЖЗ

### Список литературы

1. ГН уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки, утверждены приказом министра здравоохранения РК № 841 от 03.12.2004
2. МСН 2.04-03-2005 Защита от шума
3. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.  
Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой
4. ГОСТ 31295.1-2005 Затухание шума при распространении на местности.  
Часть 2. Общий метод расчета
5. ГН уровней шума на рабочих местах, утверждены приказом И.О. Министра здравоохранения РК
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, повам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека»

Таблица 1. Характеристики источников шума

#### 1. [ИШ0001] КАМАЗ 5320 (М), Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, колеблющийся. Время работы: 10.00-18.00

Координаты источника, м			Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Q прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. ур-н., дБА	Мак. ур-н., дБА
X <sub>ис</sub>	Y <sub>ис</sub>	Z <sub>ис</sub>				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
-807	-11	0	0	1	4π	105	105	98	93	88	84	79	75	96			

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

#### 2. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ). Номер ЖЗ - 001 шаг 50 м.

Время воздействия шума: 10.00 - 18.00 ч.

Поверхность земли:  $\alpha=0,1$  твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. ур-н., дБА	Мак. ур-н., дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
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	

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

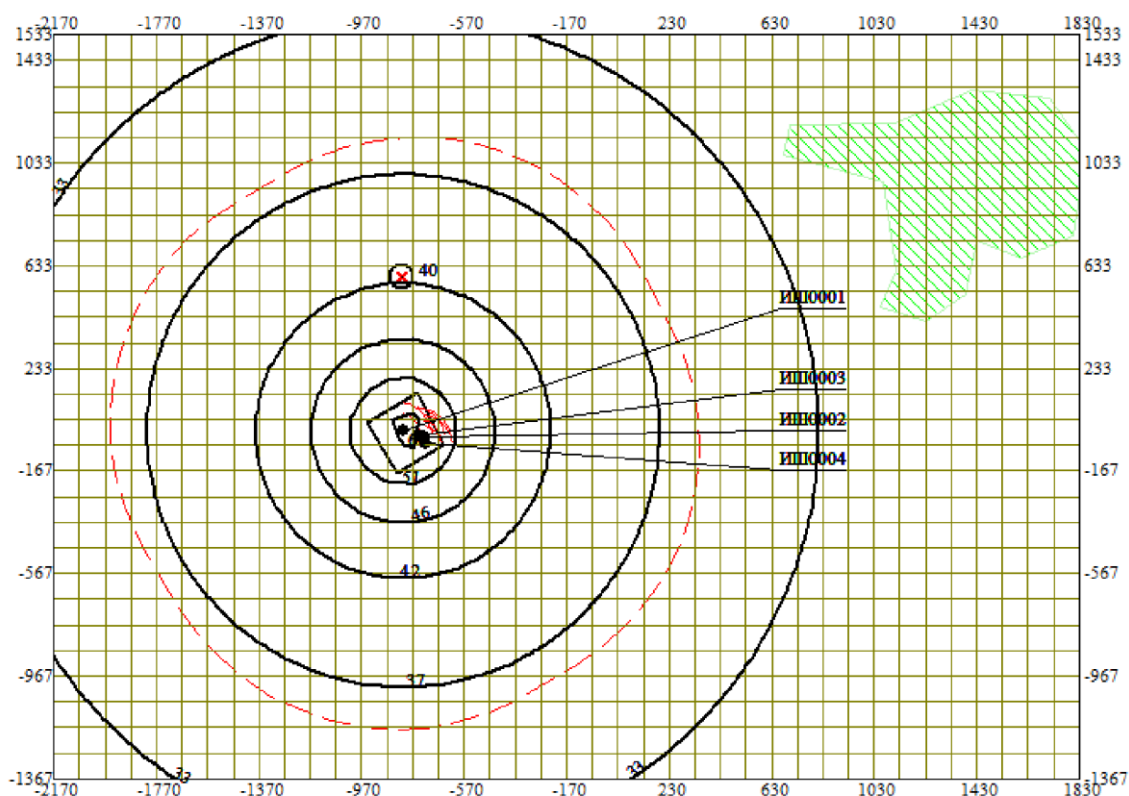
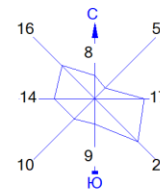
Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак. значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	-	-	-	-	90	-	
2	63 Гц	676	1063	1,5	32	75	-	
3	125 Гц	676	1063	1,5	30	66	-	
4	250 Гц	676	1063	1,5	22	59	-	
5	500 Гц	676	1063	1,5	14	54	-	
6	1000 Гц	676	1063	1,5	4	50	-	
7	2000 Гц	701	1182	1,5	0	47	-	
8	4000 Гц	701	1182	1,5	0	45	-	
9	8000 Гц	701	1182	1,5	0	44	-	
10	Экв. уровень	676	1063	1,5	18	55	-	
11	Мак. уровень	-	-	-	-	70	-	

## ПРИЛОЖЕНИЕ М

### Уровни шумового воздействия в графическом виде на период эксплуатации

Город : 005 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0004 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц



Условные обозначения:

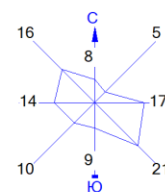
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

0 225 675м.

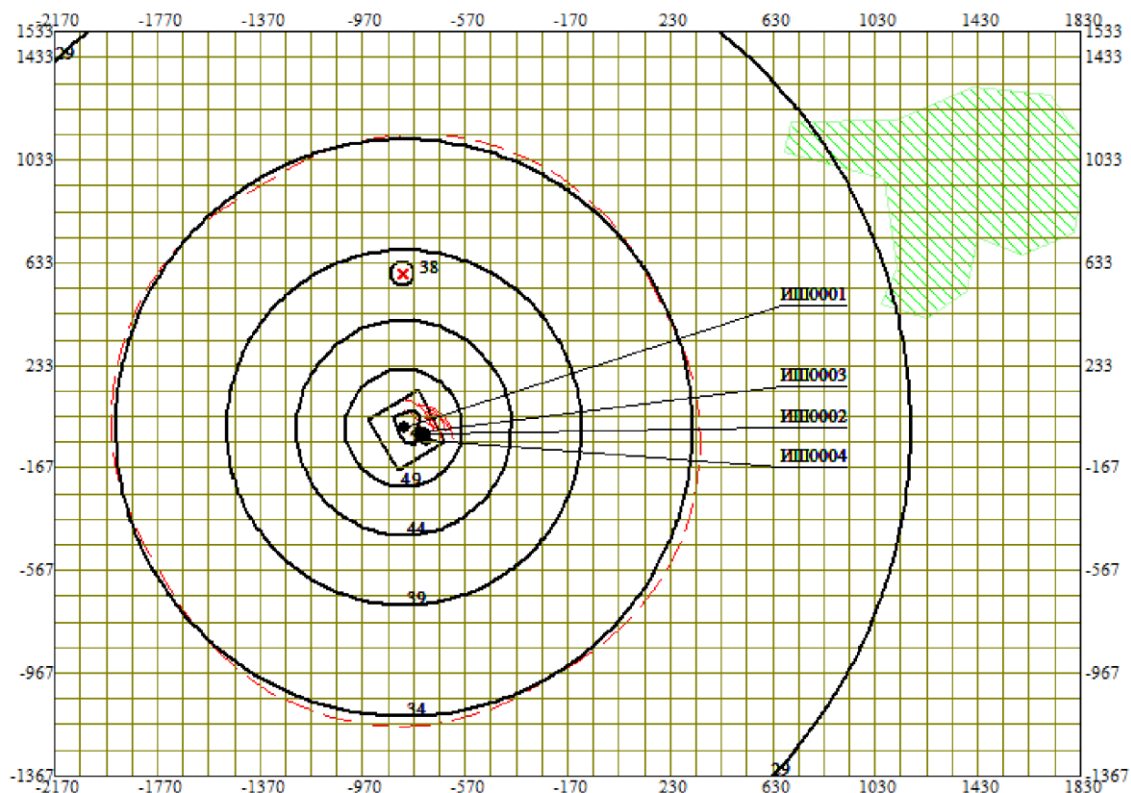


Масштаб 1:22500






Макс уровень шума 62 дБ достигается в точке  $x = -770$   $y = 33$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*30



Город : 005 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0004 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц



Условные обозначения:

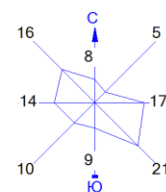
-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. уровень шума
-  Расч. прямоугольник N 01

0 225 675м.

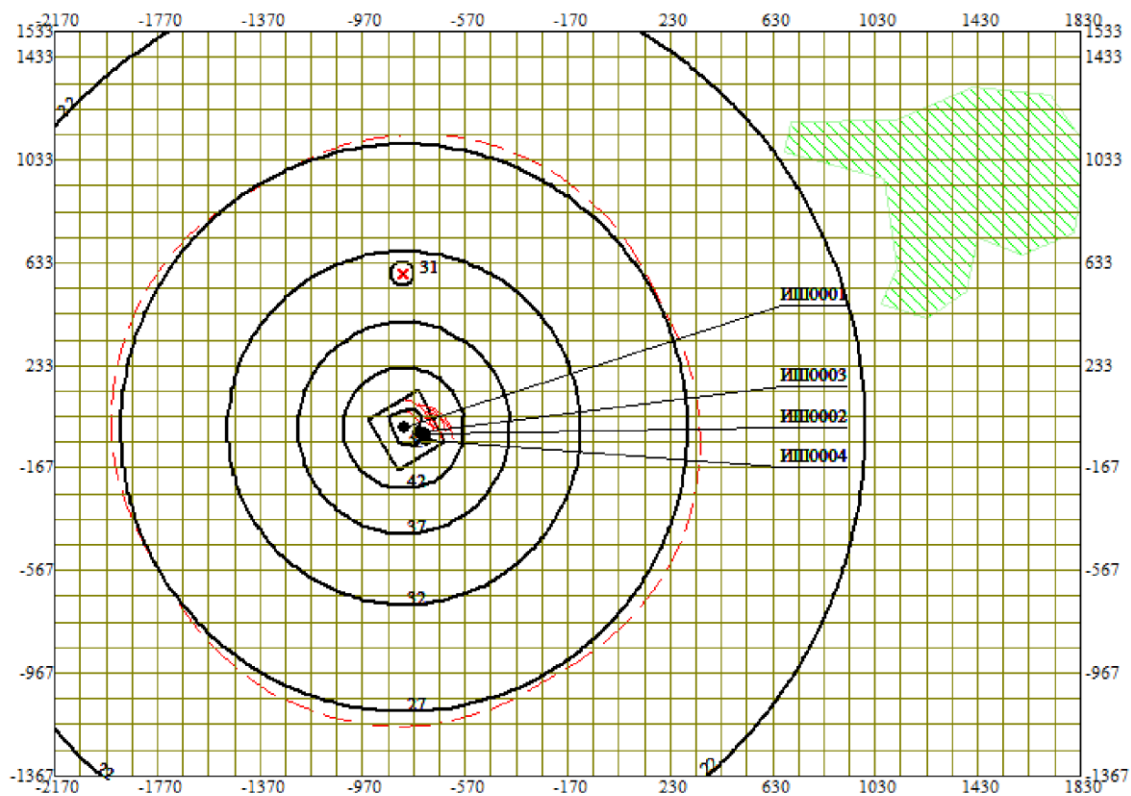


Масштаб 1:22500






Макс уровень шума 61 дБ достигается в точке  $x = -770$   $y = 33$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*30



Город : 005 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0004 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц



Условные обозначения:

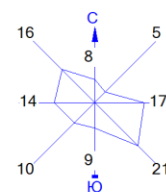
-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. уровень шума
-  Расч. прямоугольник N 01

0 225 675м.

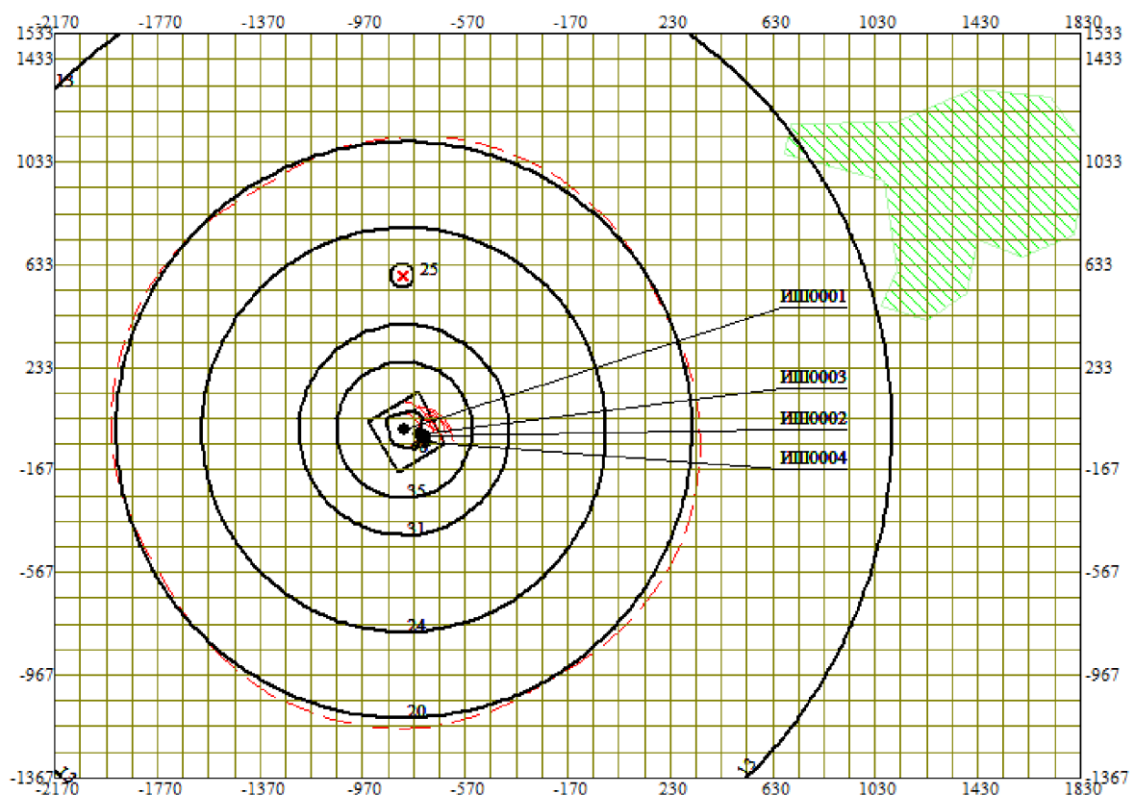


Масштаб 1:22500






Макс уровень шума 55 дБ достигается в точке  $x = -770$   $y = 33$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*30



Город : 005 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0004 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц



Условные обозначения:

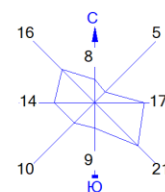
-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. уровень шума
-  Расч. прямоугольник N 01

0 225 675м.

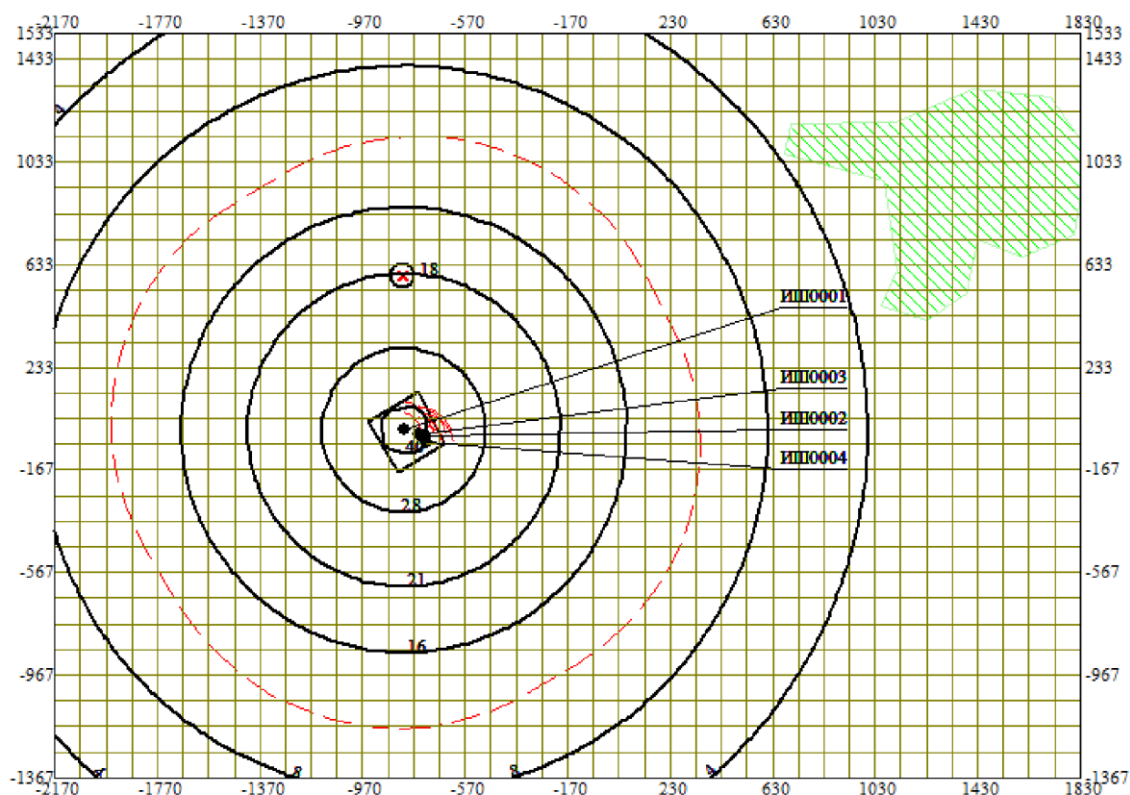


Масштаб 1:22500






Макс уровень шума 49 дБ достигается в точке  $x = -770$   $y = 33$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*30



Город : 005 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0004 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц



Условные обозначения:

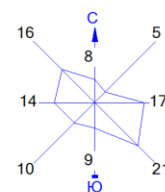
-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. уровень шума
-  Расч. прямоугольник N 01

0 225 675м.

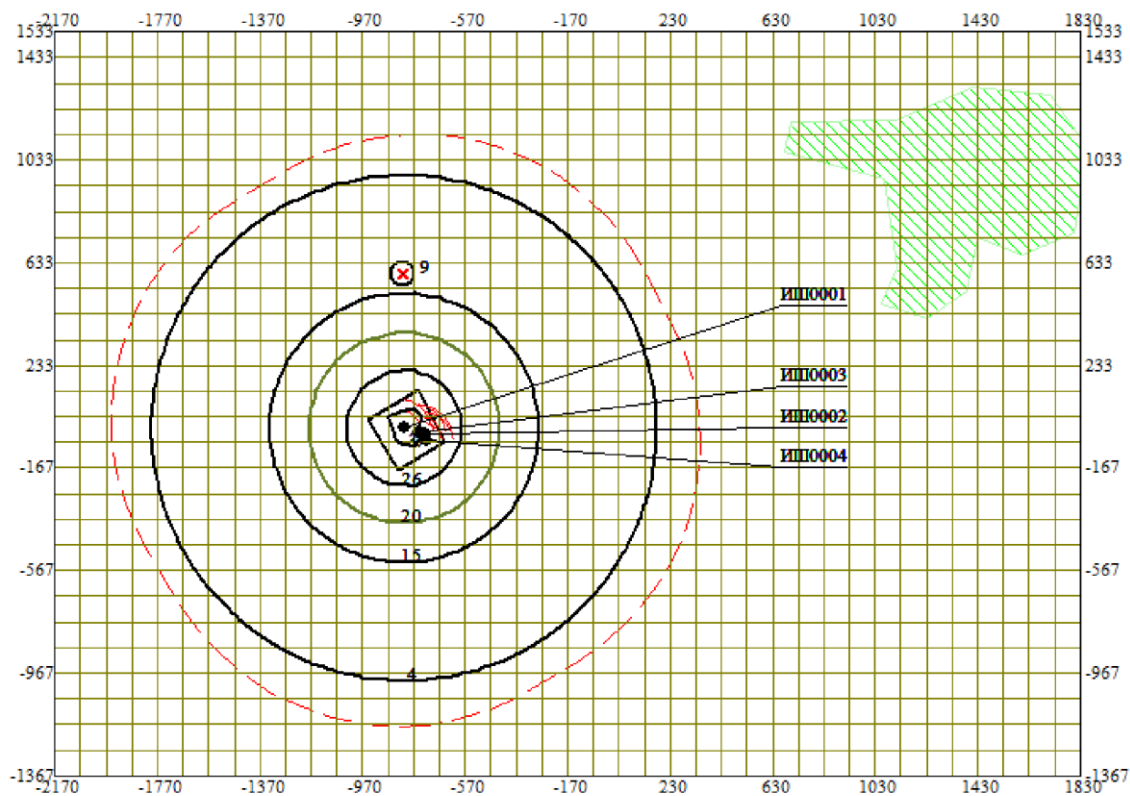


Масштаб 1:22500

Макс уровень шума 44 дБ достигается в точке  $x = -770$   $y = 33$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*30



Город : 005 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0004 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц



Условные обозначения:

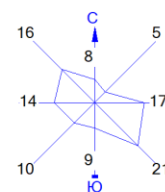
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

0 225 675м.

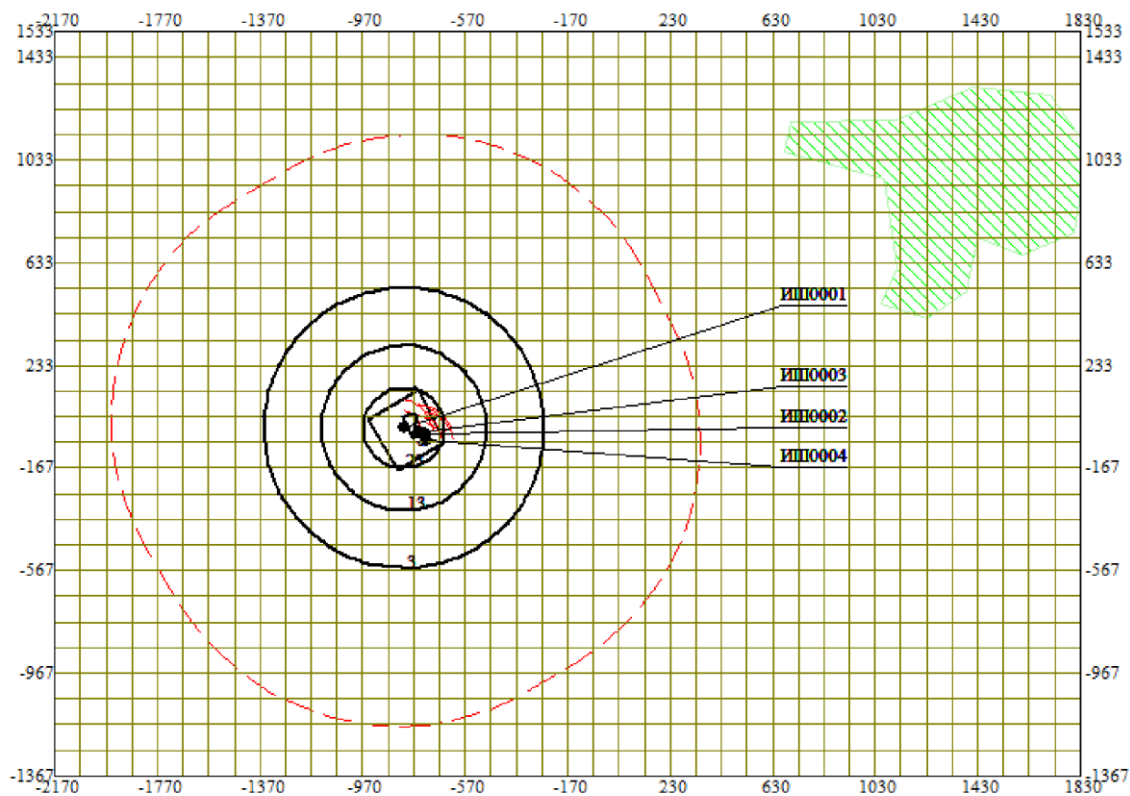


Масштаб 1:22500





Макс уровень шума 40 дБ достигается в точке  $x = -770$   $y = 33$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*30



Город : 005 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0004 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц



Условные обозначения:

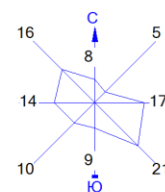
-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01

0 225 675м.

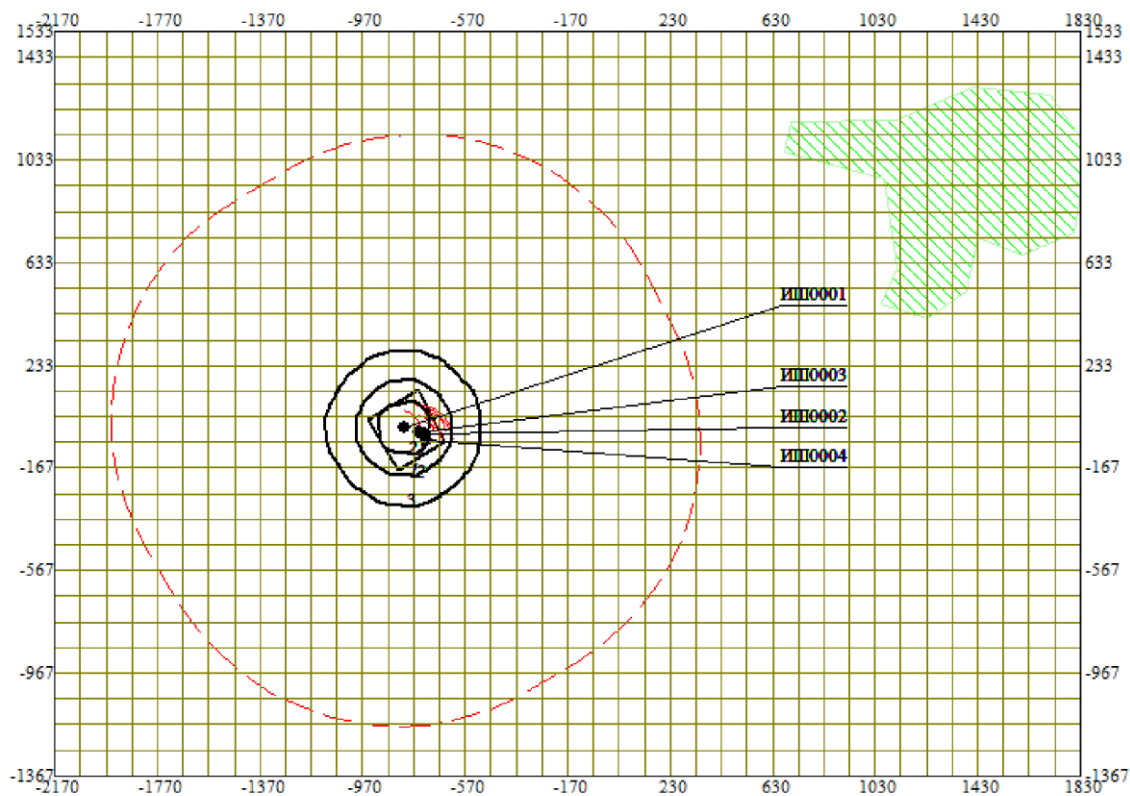


Масштаб 1:22500





Макс уровень шума 34 дБ достигается в точке  $x = -770$   $y = 33$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*30




Город : 005 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0004 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц



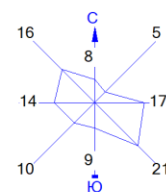
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01

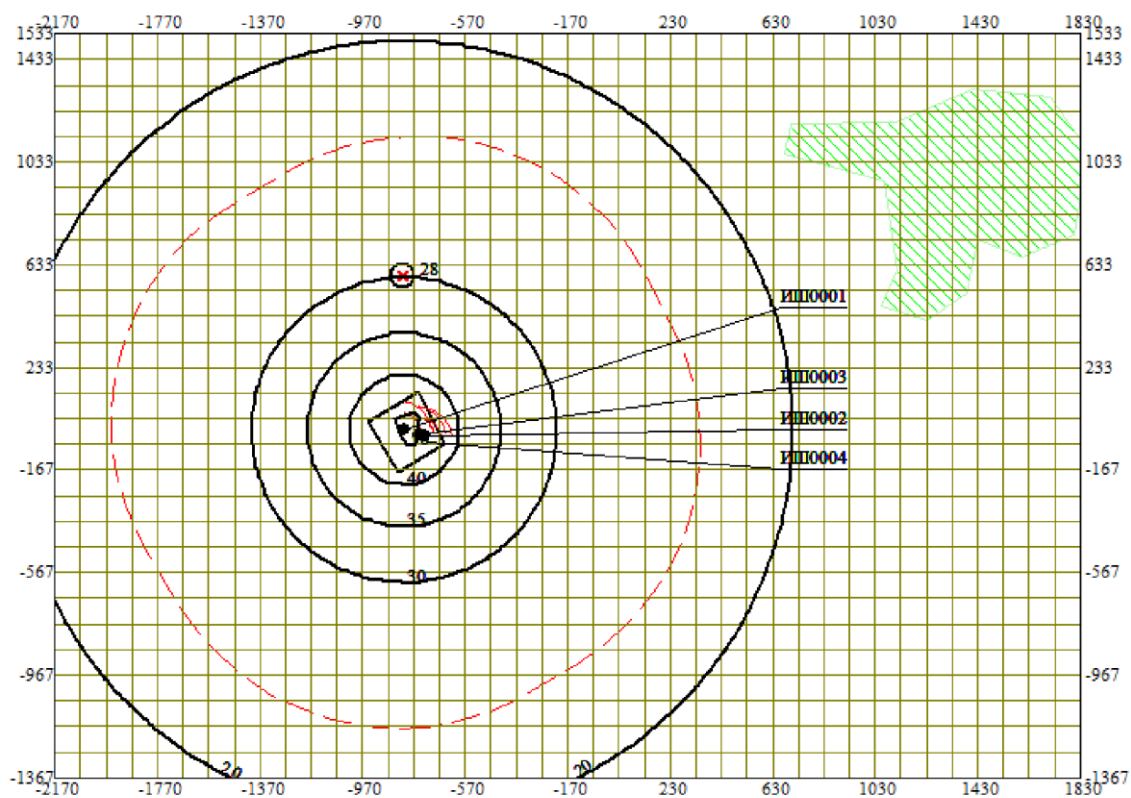
0 225 675м.

  
 Масштаб 1:22500






Макс уровень шума 29 дБ достигается в точке  $x = -770$   $y = 33$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*30



Город : 005 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0004 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N010 Экв. уровень шума



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. уровень шума
-  Расч. прямоугольник N 01

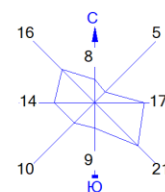
0 225 675м.



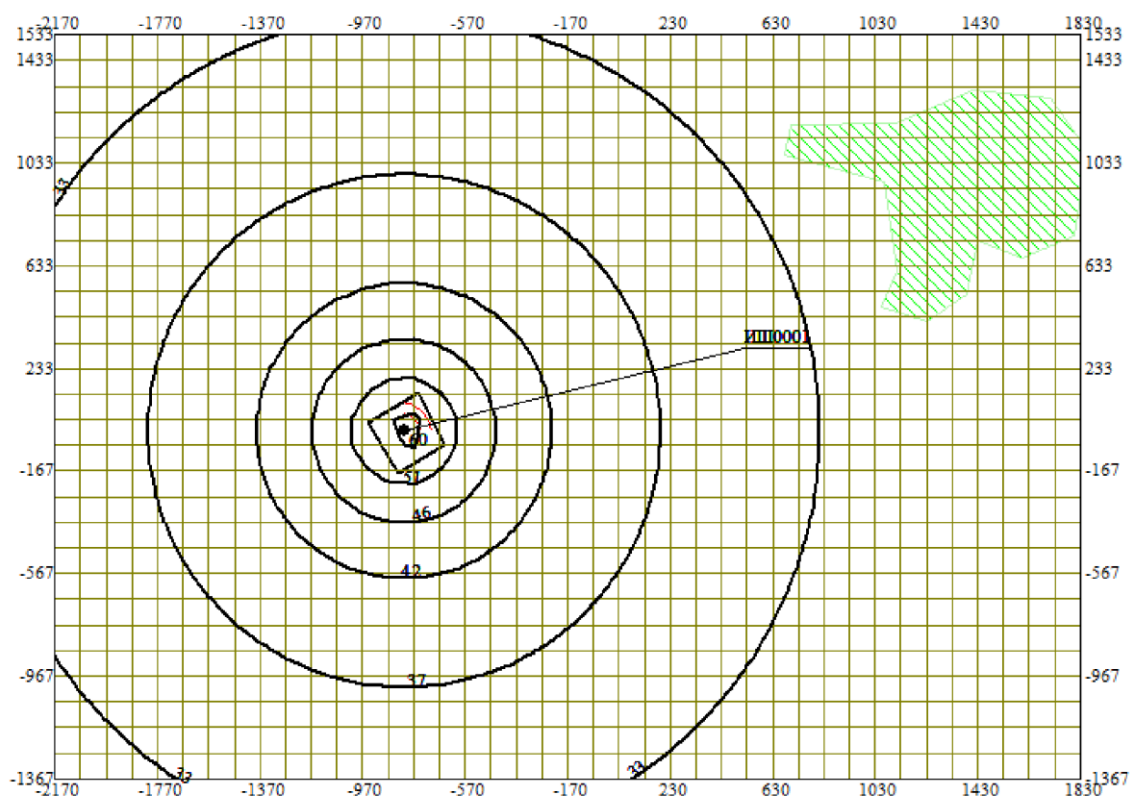
Масштаб 1:22500

Макс уровень шума 52 дБ(А) достигается в точке  $x = -770$   $y = 33$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*30

## Уровни шумового воздействия в графическом виде на период строительства



Город : 005 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0004 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц

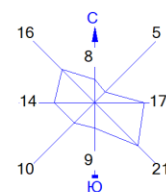


Условные обозначения:

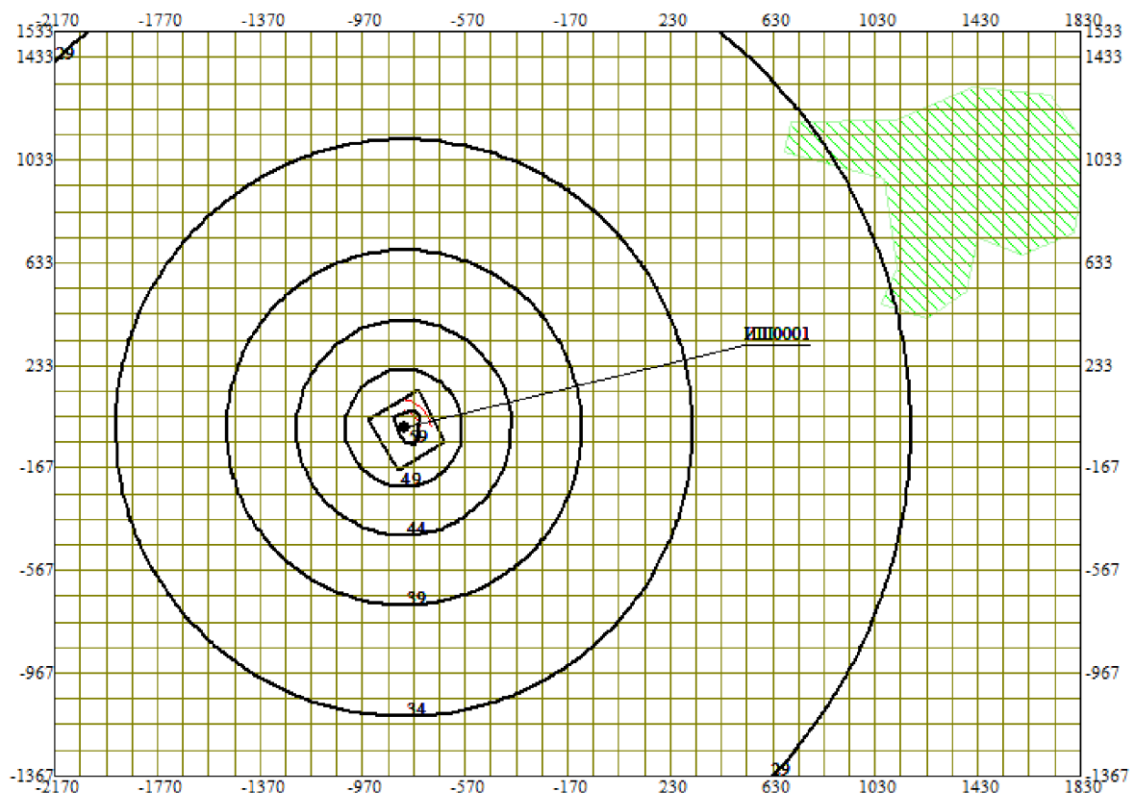
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01

0 225 675м.  
  
 Масштаб 1:22500




Макс уровень шума 62 дБ достигается в точке  $x = -770$   $y = 33$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*30



Город : 005 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0004 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц



Условные обозначения:

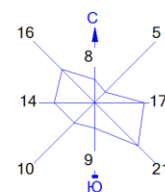
-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расч. прямоугольник N 01

0 225 675м.

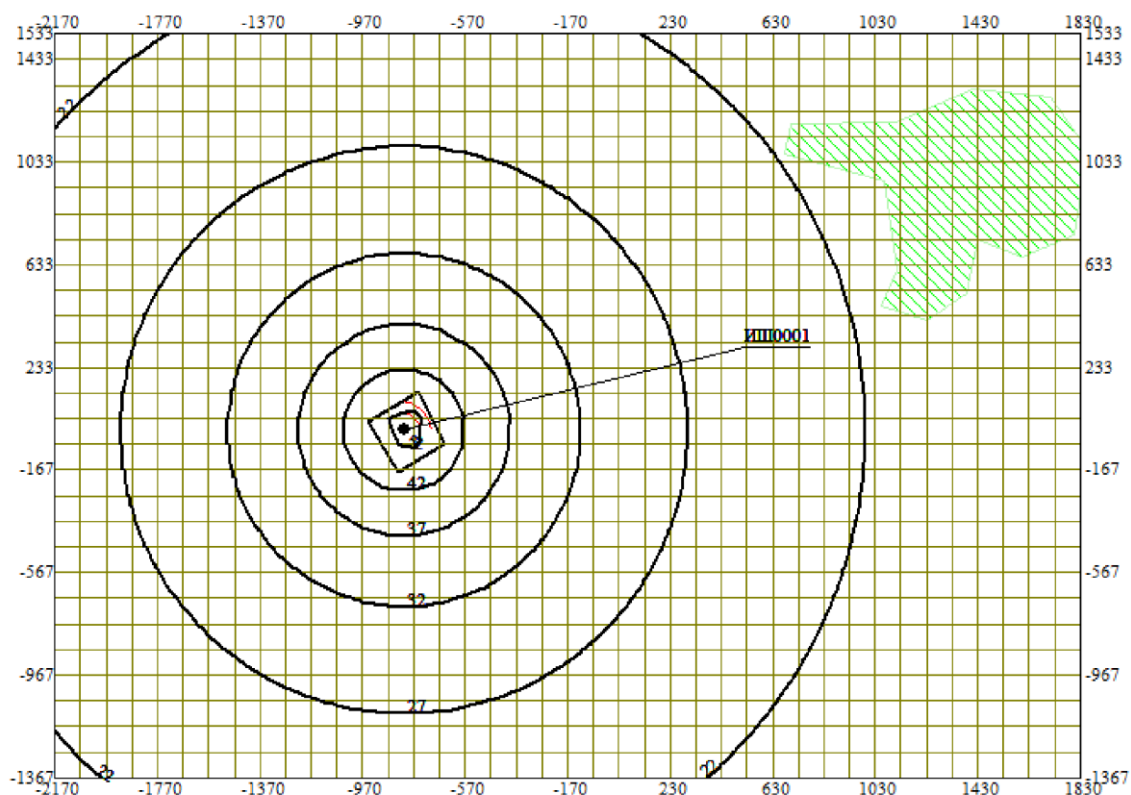


Масштаб 1:22500




Макс уровень шума 61 дБ достигается в точке  $x = -770$   $y = 33$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*30



Город : 005 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0004 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц



Условные обозначения:

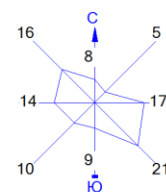
-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расч. прямоугольник N 01

0 225 675м.

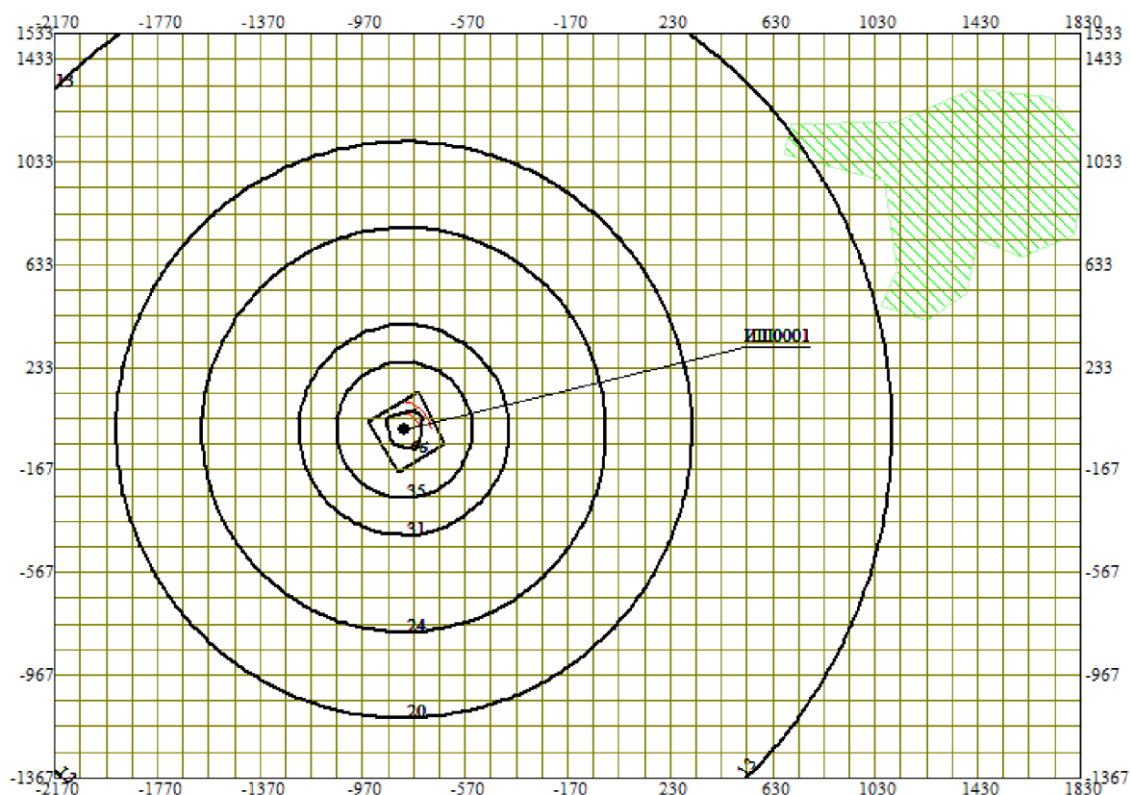


Масштаб 1:22500




Макс уровень шума 55 дБ достигается в точке  $x = -770$   $y = 33$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $41 \times 30$




Город : 005 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0004 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц



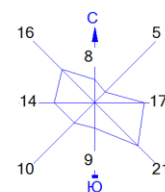
Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расч. прямоугольник N 01

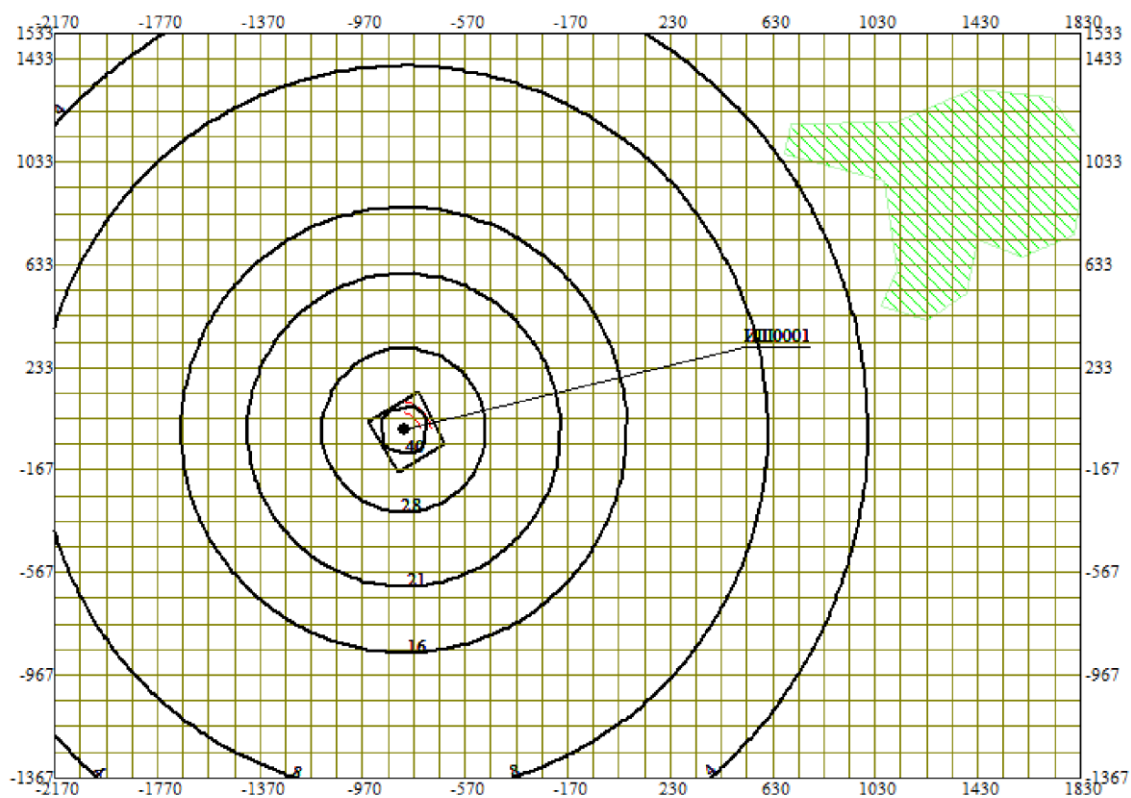
0 225 675м.

  
 Масштаб 1:22500




Макс уровень шума 49 дБ достигается в точке  $x = -770$   $y = 33$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*30



Город : 005 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0004 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц



Условные обозначения:

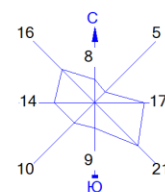
-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расч. прямоугольник N 01

0 225 675 м.

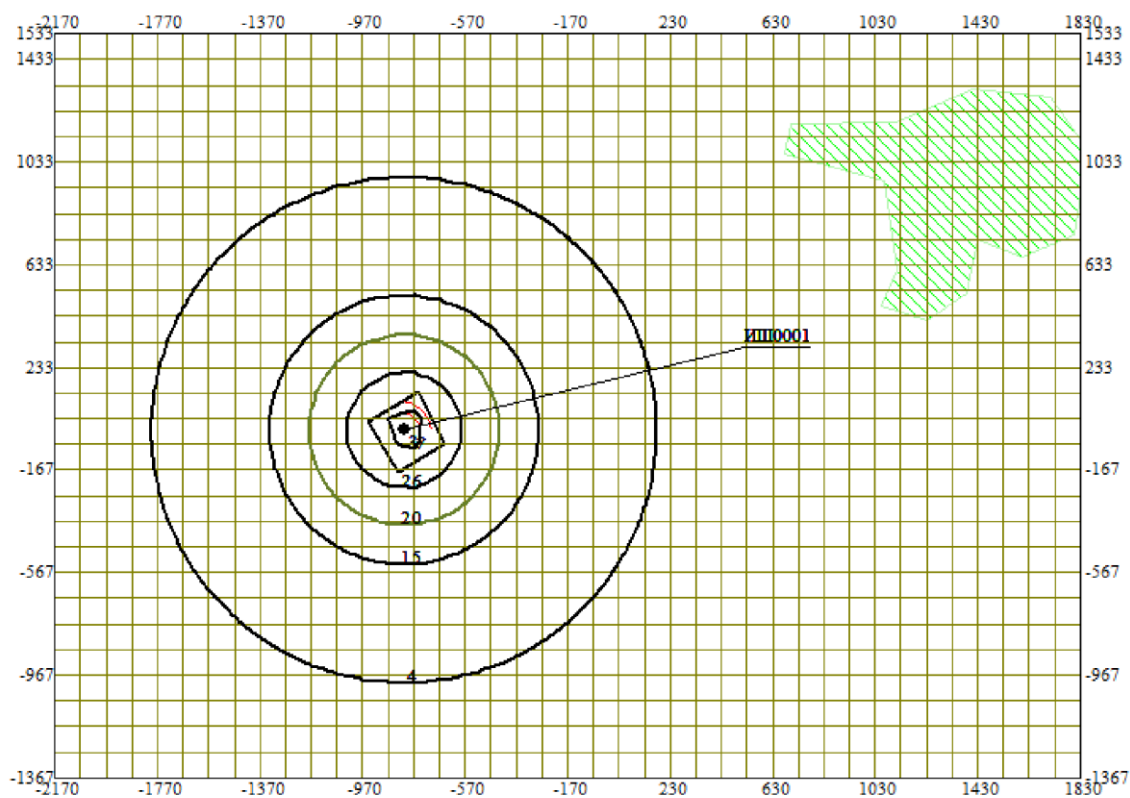


Масштаб 1:22500




Макс уровень шума 44 дБ достигается в точке  $x = -770$   $y = 33$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек  $41 \times 30$



Город : 005 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0004 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц



Условные обозначения:

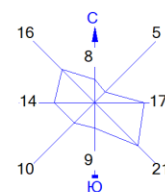
-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расч. прямоугольник N 01

0 225 675м.

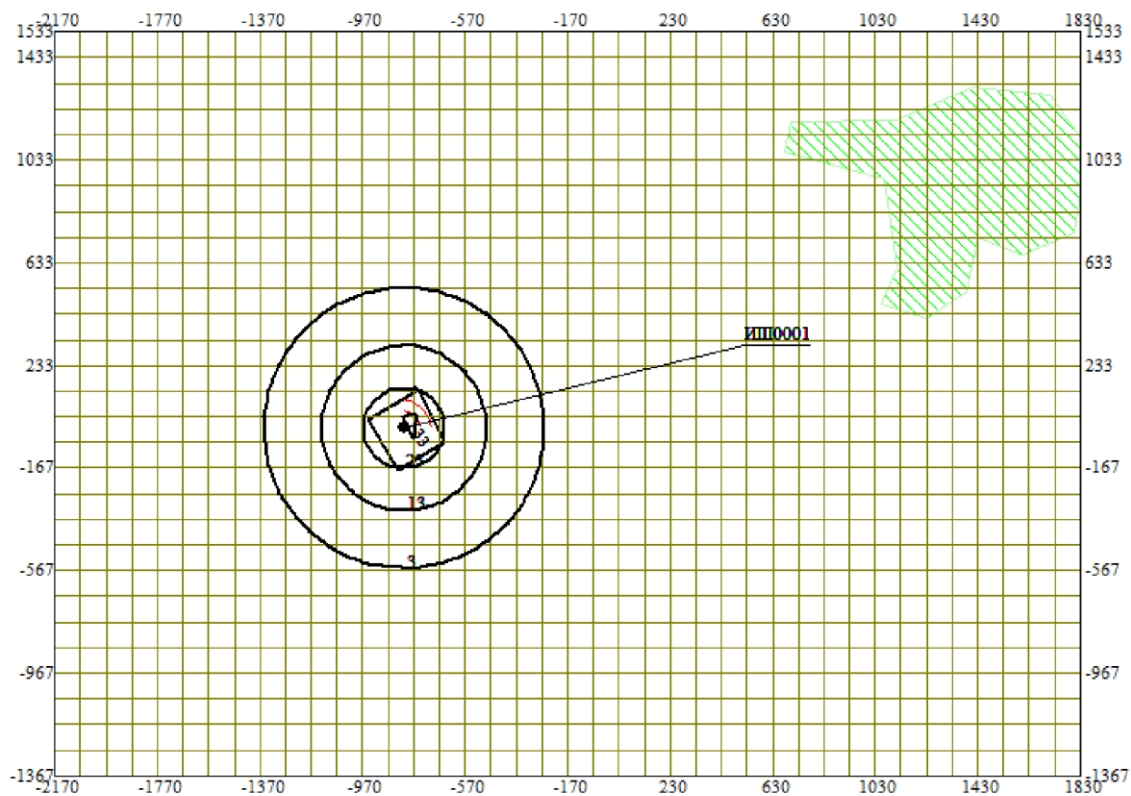


Масштаб 1:22500




Макс уровень шума 40 дБ достигается в точке  $x = -770$   $y = 33$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*30



Город : 005 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0004 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц



Условные обозначения:

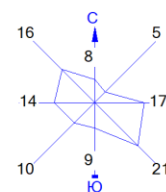
-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расч. прямоугольник N 01

0 225 675м.

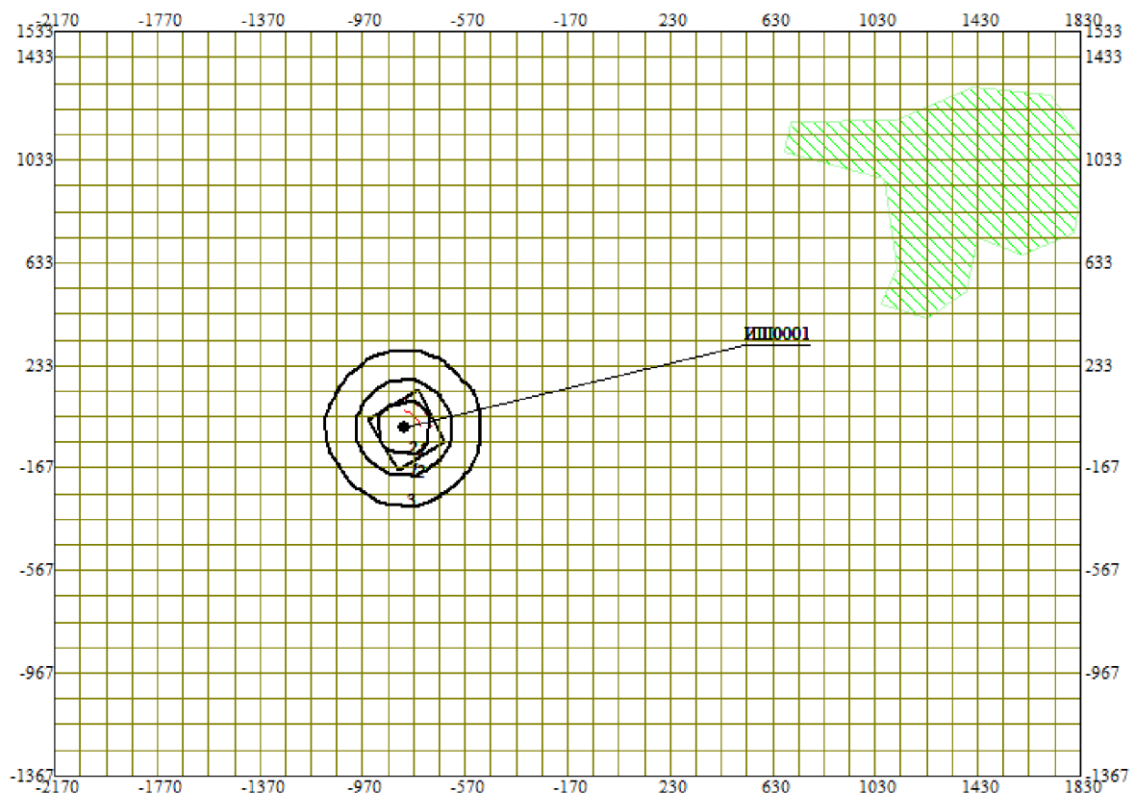


Масштаб 1:22500




Макс уровень шума 34 дБ достигается в точке  $x = -770$   $y = 33$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*30



Город : 005 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0004 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц



Условные обозначения:

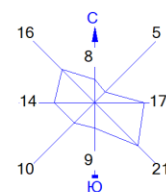
-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расч. прямоугольник N 01

0 225 675м.

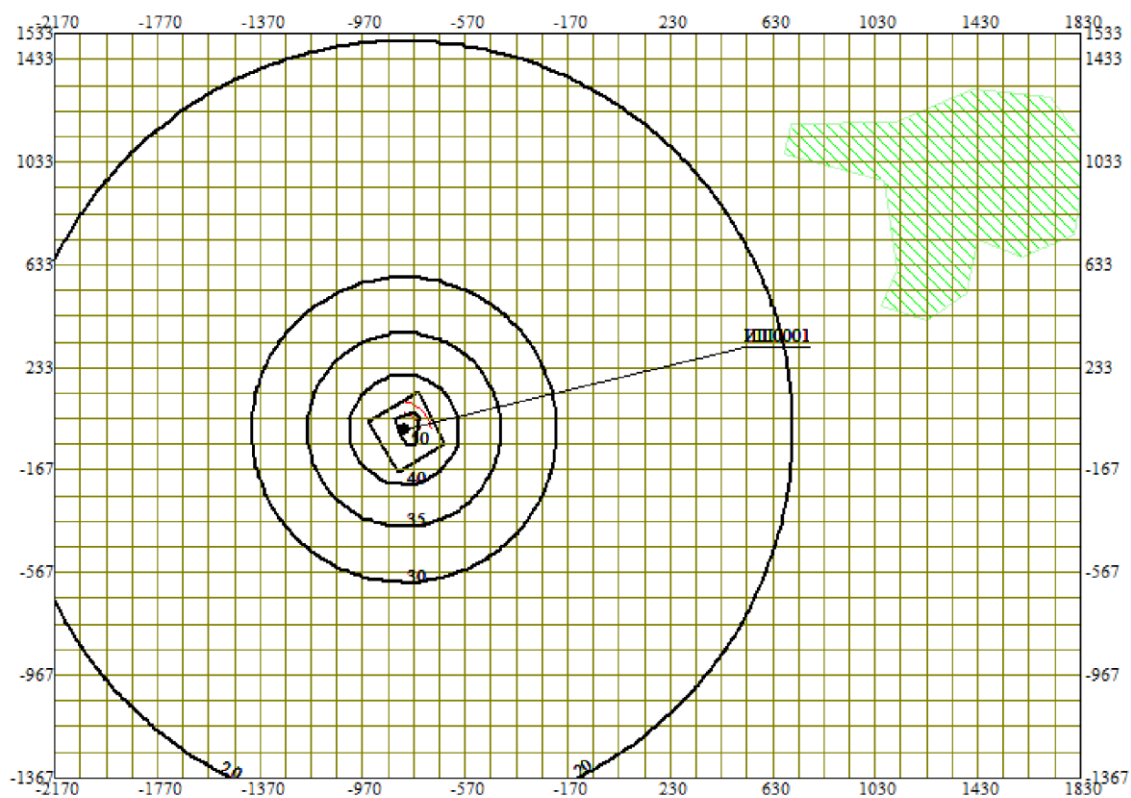


Масштаб 1:22500




Макс уровень шума 29 дБ достигается в точке  $x = -770$   $y = 33$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*30



Город : 005 Восточно-Казахстанская область  
 Объект : 0004 АБЗ+ДСУ с. Тауке Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N010 Экв. уровень шума



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Расч. прямоугольник N 01

0 225 675м.

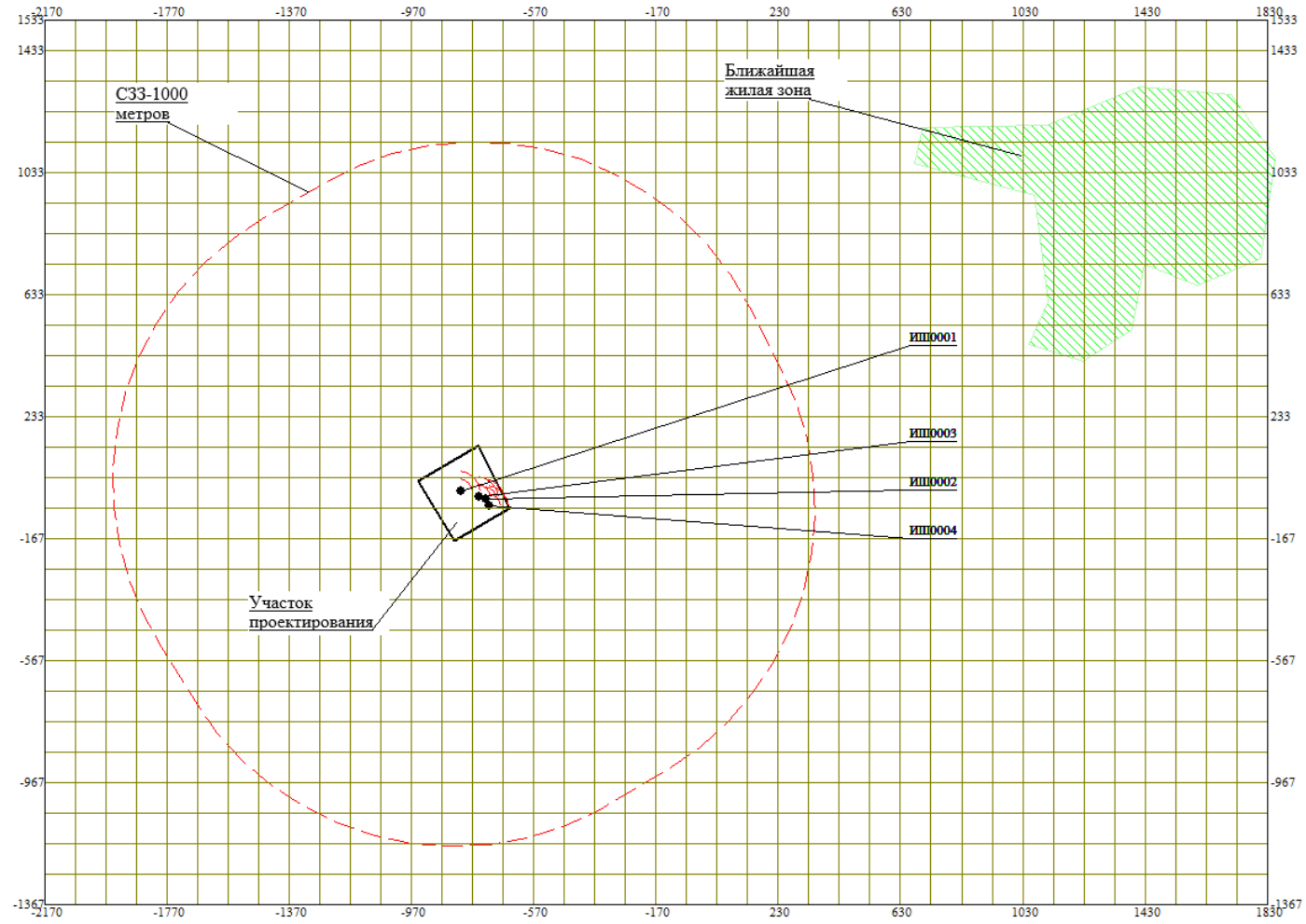


Масштаб 1:22500

Макс уровень шума 52 дБ(А) достигается в точке  $x = -770$   $y = 33$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4000 м, высота 2900 м,  
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 41\*30

## ПРИЛОЖЕНИЕ Н

## Карта-схема источников шума на период эксплуатации



### Карта-схема источников шума на период строительства

