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

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

«АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ ЖАМБЫЛ АУДАНЫ АҚТЕРЕК АУЫЛЫНДА КӨШЕ ЖАРЫҒЫН ОРНАТУҒА ЖОБАЛЫҚ-СМЕТАЛЫҚ ҚҰЖАТТАМАНЫ ӘЗІРЛЕУ» ЖОБАСЫНА «ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ» БӨЛІМІ.

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» К ПРОЕКТУ «РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА УСТАНОВКУ УЛИЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ В СЕЛЕ АКТЕРЕК ЖАМБЫЛСКОГО РАЙОНА АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

«Жамбыл ауданының тұрғын
үй-коммуналдық шаруашылық,
жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары
және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ басшысы
Руководитель ГУ «Отдел жилищно-коммунального
хозяйства, пассажирского транспорта,
автомобильных дорог и жилищной инспекции
Жамбылского района» К.Б.Абсейтов

«Сидякин Е.А.» ЖК
ИП «Сидякин Е.А.» Е.А. Сидякин

Өскемен 2024
Усть-Каменогорск 2024

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Индивидуальный предприниматель Е.А. Сидякин

СОДЕРЖАНИЕ стр.

ВВЕДЕНИЕ	7
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	9
1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	14
1.1 Характеристика климатических условий	14
1.1.1 Метеорологические условия	14
1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	15
1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	17
1.3.1 Расчеты выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации	36
1.3.2 Расчеты выбросов загрязняющих веществ на период строительства	36
1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	38
1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий	38
1.6 Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	39
1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	39
1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	39
1.9 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	40
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	42
2.1Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности	42
2.1.1 Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации	42
2.1.2 Водопотребление и водоотведение на период строительства	42
2.2 Характеристика источника водоснабжения	43
2.3 Водный баланс объекта	43
2.4 Поверхностные воды	45
2.5 Подземные воды	46
2.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий	47
2.7 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	47
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	48
3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта	48
3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах	48

3.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	48
3.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	48
3.5 Материалы, предоставляемые при проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых	49
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	50
4.1 Виды и объемы образования отходов	50
4.1.1 Отходы на период эксплуатации	50
4.1.2 Отходы на период строительства	50
4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	53
4.3 Рекомендации по управлению отходами	53
4.4 Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду	53
5 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	55
5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового воздействия и последствий этого воздействия	55
5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	55
6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	57
6.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории	57
6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	57
6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	57
6.4 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород	57
6.5 Организация экологического мониторинга почв	58
7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	59
7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	59
7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	59
7.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	59
7.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов	60

7.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	60
7.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове	60
7.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	60
7.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие	60
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	62
8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны	62
8.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	62
8.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных	62
8.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта	62
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	63
9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	64
10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	65
10.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	65
10.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	66
10.3 Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование	66
10.4 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта	66
10.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	66
10.6 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	67
11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	68
11.1 Ценность природных комплексов	68

11.2 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	68
11.3 Вероятность аварийных ситуаций	68
11.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды	68
11.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	68
12 ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАЗРАБОТКИ РАЗДЕЛА «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»	70
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	71
ПРИЛОЖЕНИЕ А	74
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	76
ПРИЛОЖЕНИЕ В	77
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	117
ПРИЛОЖЕНИЕ Д	123

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.

Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с Экологическим кодексом, при разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Настоящий раздел охраны окружающей среды разработан к проекту «Разработка проектно-сметной документации на установку уличного освещения в селе Актерек Жамбылского района Алматинской области».

Намечаемая деятельность отсутствует в разделах 1, 2 приложения 1 к ЭК РК. Внесение каких-либо существенных изменений не предусматривается, т.к. проектом предусмотрено новое строительство. Следовательно, действие пунктов 1, 2, ст. 65, а также п.2 ст. 69 ЭК РК не распространяется на рассматриваемый объект, а **проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду или скрининга для намечаемой деятельности не является обязательным.**

Согласно пункта 3 статьи 49 ЭК РК, а также пп.5 п. 1 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, для намечаемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду, в соответствии с Экологическим кодексом, **проводится экологическая оценка по упрощенному порядку.**

Намечаемая деятельность отсутствует в разделах 1, 2 и 3 приложения 2 к ЭК РК, т.е. объект **относится к объектам IV категории**.

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (далее – Инструкция)) /11/, объект также относится к объектам **IV категории**, учитывая, что объект не соответствует критериям описанным в пунктах 10-12 главы 2 Инструкции, а также, полностью соответствует п. 13 главы 2 Инструкции.

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 РООС выполнен ИП «Сидякин Е.А.», государственная лицензия МООС РК №02226Р от 22.11.2011 г. (предоставлена 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 разработать проектно-сметную документацию на установку уличного освещения в селе Актерек Жамбылского района Алматинской области.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение следующего объема работ:

- Строительство ВЛИ-0,4 кВ.
- Строительство ВЛЗ-10 кВ.
- Строительство шкафа управления наружным освещением.
- Строительство СКТП 10/0,4 кВ 25 кВА.

Проектируемая ВЛЗ-10 кВ предусматривается проводом марки СИП-3, сечением 1х50мм² отпайка от ближайшей опоры существующей ВЛ-10 кВ фид.4-48А до проектируемой СКТП 10/0,4 кВ 25 кВА.

Проектируемые ВЛИ-0,4 кВ освещения дороги будут выполнены проводом марки СИП-4 сечением 4х25мм² и 4х35мм².

Также, проектом предусматривается установка светодиодных светильников на 100W на металлические опоры на базе стоек ОГС-0.7-8 и однорожковые кронштейны типа КГ1К. Опоры будут установлены на фундаментные ж/б блоки, которые будут установлены в отрытых котлованах.

На период эксплуатации электроснабжение предусматривается от существующих сетей.

Водоснабжение, водоотведение и теплоснабжение на период эксплуатации не предусматривается в связи отсутствием необходимости.

Продолжительность строительства составит 4 месяца. Количество рабочих, задействованных на объекте в период строительства – 5 человек. Начало реализации проектного замысла запланировано на 4 квартал 2024 года.

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.

На период строительно-монтажных работ, для целей хозяйственно-питьевого использования, источником водоснабжения будут служить существующие водопроводные сети на договорной основе с эксплуатирующей организацией. Питьевая вода - бутилированная из торговой сети.

В период строительства предусматривается устройство мобильных туалетных кабин "Биотуалет". Стоки, по мере необходимости, будут вывозиться на очистные сооружения по договору со специализированной организацией.

На период строительства, в случае необходимости, электроснабжение предусматривается посредством передвижных ДЭС.

На местах производства работ будут установлены контейнеры для сбора отходов. Установка контейнеров предусматривается на специализированных гидроизолированных площадках. Вывоз отходов будет осуществляться на договорной основе со специализированными организациями.

Рассматриваемые настоящим проектом объекты строительства, согласно санитарным правилам /3/, **не классифицируется, санитарно-защитная зона и санитарные разрывы для них не устанавливаются.**

Установление СЗЗ на период строительства **не требуется,** согласно санитарным правилам /3/, строительная площадка не имеет класса опасности.

Намечаемая деятельность отсутствует в разделах 1 и 2 приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 № 400-VI /1/. Таким образом, проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности, а так же проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду для данного объекта не являются обязательными.

Намечаемая деятельность отсутствует в разделах 1, 2 и 3 приложения 2 к ЭК РК, т.е. объект **относится к объектам IV категории**.

Согласно Инструкции /11/, объект также относится к объектам **IV категории**, учитывая, что объект не соответствует критериям описанным в пунктах 10-12 главы 2 Инструкции, а также, полностью соответствует п. 13 главы 2 Инструкции.

Ближайшая жилая зона – участки по адресу ул. Караш батыра, ул.Амангельды, ул.Болемис, ул.Жунусова и ул.Таутеке расположены на расстоянии 9 м от участка проектирования.

Минимальное расстояние от участка проектирования до ближайшего водного объекта – реки Сулукоянды, составляет 36 м в западном направлении.

Водоохранная зона и полоса водного объекта в районе размещения объекта компетентными органами не устанавливались. В связи с чем, согласно Водному Кодексу Республики Казахстан, «Правилам установления водоохранных зон и полос» /17/, утвержденным приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года №19-1/446, «Техническим указаниям по проектированию водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов», утвержденных Председателем комитета по водным ресурсам МСХ РК №33 от 21.02.2016 года:

- минимальная ширина водоохранной зоны по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем меженном уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги, балки) и плюс следующие дополнительные расстояния для малых рек (длиной до 200 километров) и для рек с простыми условиями хозяйственного использования – 500 м.

- минимальная ширина водоохранной полосы принимается в зависимости от крутизны склонов и видов угодий, прилегающих к водным объектам – от 35 до 100 м.

Исходя из минимальных размеров водоохранных зон и полос водных объектов (ВЗ – 500 м, ВП – 35 м), на основании правил установления водоохранных зон и полос (приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446), для водного объекта принимается размер водоохранной полосы 35 метров, водоохранной зоны – 500 м.

Таким образом, участок проектирования расположен вне водоохранной полосы, в водоохранной зоне.

Все работы по реализации проектного замысла будут проводиться за пределами водоохранных полос (на расстоянии не менее 35 м от уреза воды). Размещение каких-либо объектов, временных и постоянных зданий и сооружений в пределах водоохранных полос водных объектов не предусматривается. Таким образом, проведение строительно-монтажных работ предусматривается в водоохранной зоне, вне водоохранной полосы водного объекта.

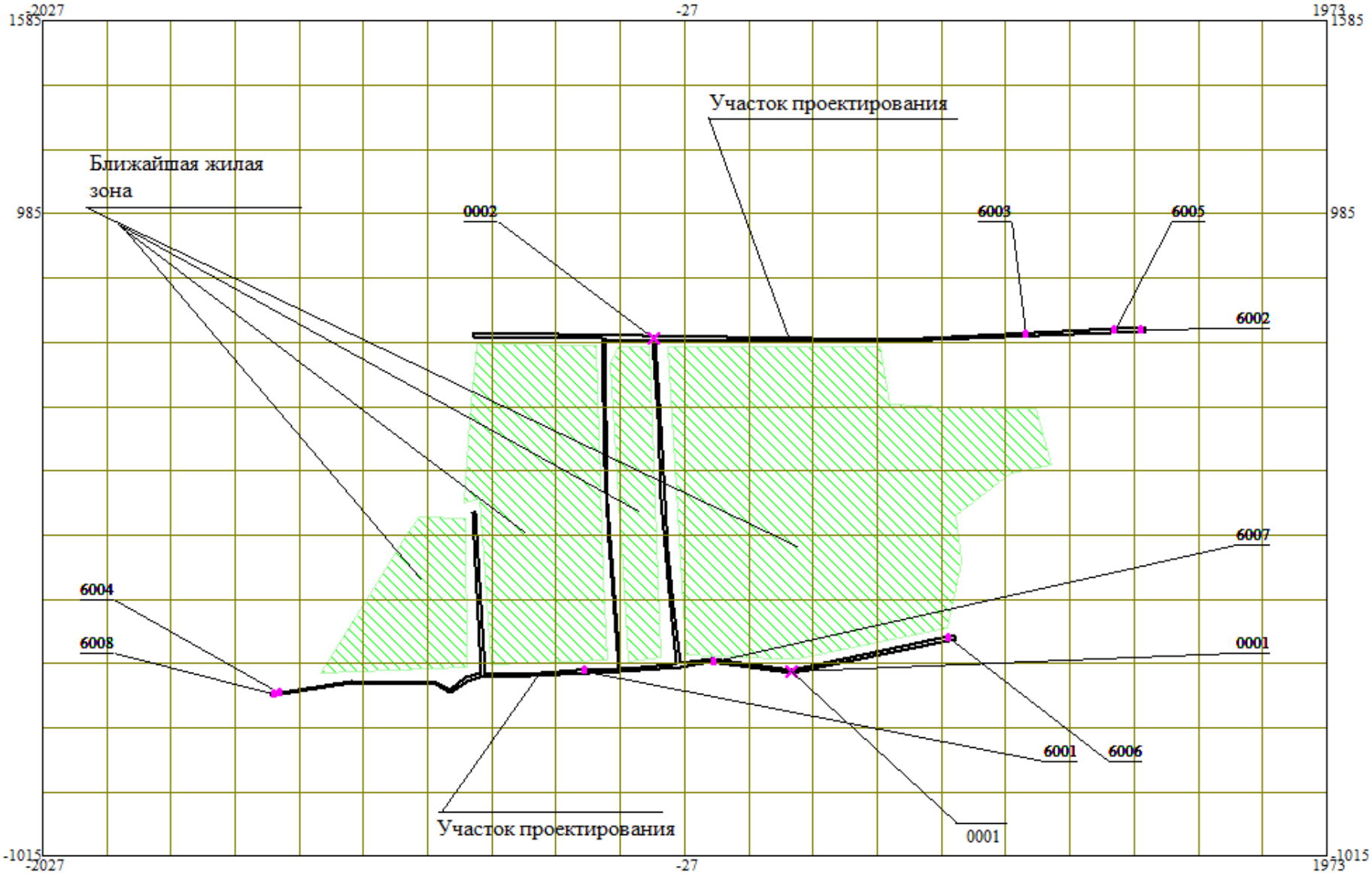
Согласно п.3 ст.125 гл.26 Водного кодекса РК проектирование, строительство и размещение новых объектов, зданий и сооружений на водных объектах и (или) водоохранных зонах без согласования с бассейновой инспекцией запрещено. Учитывая вышесказанное, инициатор намечаемой деятельности обязуется направить настоящий проект в РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» на рассмотрение и согласование в части использования и охраны водных ресурсов.

Ситуационная карта-схема расположения рассматриваемого объекта проектирования представлена на рисунке 1.1.

Карта-схема участка проектирования с нанесенными источниками выбросов в атмосферу на период строительства, представлена на рисунке 1.2.

Рисунок 1.1 – Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта

Рисунок 1.2 – Карта-схема участка проектирования с нанесенными источниками выбросов в атмосферу на период строительства



1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

1.1 Характеристика климатических условий

Климатическая характеристика района приводится по данным СП РК 2.04-01–2017. (для с. Актерек климатические данные не приводятся, поэтому климатические данные взяты согласно данных ближайшей метеостанции с.Узынагаш).

Климатический район – III -В.

Ветровой район скоростных напоров - II.

Ветровая нагрузка – 0,39 кПа;

Базовая скорость ветра - 25 м/с;

Снеговая нагрузка – 1,2 кПа, снеговой район II.

Климатические данные приведены по данным ближайшей метеостанции в таблице 1.1.

Таблица 1.1 Климатические данные с. Узынагаш

№	Наименование показателей	Значение
1	Температура наружного воздуха, ^{0}С:	
	- среднегодовая	9,8
	- наиболее холодный месяц (январь)	-18,3
	- абсолютная максимальная	+32,4
	- абсолютная минимальная	-37,7
2	Нормативная глубина промерзания грунтов, см:	46
3	Толщина снежного покрова с 5% вероятностью, см	22,5
4	Среднегодовое количество осадков, мм	678
5	Количество дней с гололедом	0
	С туманом	32
	С ветром свыше 15м/с	32

1.1.1 Метеорологические условия

Природные метеорологические факторы – метеорологические элементы, явления и процессы, влияющие на загрязнение атмосферы, очень тесно связаны с распределением загрязняющих веществ в атмосфере. Зависимость концентрации примеси в приземном слое от одного отдельно взятого метеорологического параметра выделить довольно трудно, поскольку влияние оказывает весь комплекс условий погоды, сопутствующий рассматриваемому параметру. Повышение концентраций примесей в конкретном районе зависит от определенных сочетаний метеорологических параметров.

Наиболее существенными метеорологическими факторами, влияющими на распределение примесей, являются: температурный режим (особенно перепады температур), ветровой режим, показатели влажности, солнечная радиация, количество и характер атмосферных осадков.

Даже при постоянных объемах и составах промышленных и транспортных выбросов в результате влияния метеорологических условий уровни загрязнения воздуха в городах с приблизительно равной численностью населения могут различаться в несколько раз.

Сочетание метеорологических факторов, определяющих возможный при заданных выбросах уровень загрязнения атмосферы, называют потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Эта характеристика противоположна рассеивающей способности атмосферы (РСА). РСА зависит от вертикального распределения температуры и скорости ветра. Чем выше РСА, тем ниже ПЗА.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений приняты на основании данных письма Филиала РГП на ПХВ Казгидромед» по г.Алматы и Алматинской области №22-01-21/161 от 16.02.2024 года(представлено в приложении Д) и приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере с.Актерек

Наименование характеристики	Размерность	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	с*м* град	200
Коэффициент рельефа местности		1.0
Средняя роза ветров: С СВ В ЮВ Ю ЮЗ З СЗ штиль	%	 12 15 12 10 16 12 12 11 37
Скорость ветра, превышаемость которой составляет 5 %	м/с	4
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца	ºС	+32,4
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца	ºС	-18,3

1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Согласно сведениям РГП «Казгидромет» (Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды города Алматы и Алматинской области, Жетісуской области за январь 2024 год) /7/, наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории с. Актерек не проводятся. Ближайший населенный пункт, в котором осуществляются наблюдения – г. Алматы.

Согласно сведениям РГП «Казгидромет» /7/, наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Алматы проводятся на 16 постах наблюдения, в том числе на 5 постах ручного отбора проб и на 11 автоматических станциях.

В целом по городу определяются 26 показателей:1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) фенол; 9) формальдегид; 10) озон; 11) кадмий; 12) медь; 13) мышьяк;14) свинец; 15) хром (6+); 16) никель; 17) цинк; 18) бенз(а)пирен19) бензол, 20 этилбензол, 21) хлорбензол, 22) параксилол, 23) метаксилол, 24) кумол, 25) ортаксилол, 26) сероводород.

Помимо стационарных постов наблюдений в г.Алматы действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно по 10 точкам: в г.Талгар (2 точки), г.Есик (2 точки), с.Тургень (2 точки), п.Отеген Батыр (2 точки), пгт. Каскелен (2 точки) (Приложение 2). По 15 показателям: 1) взвешенные частицы РМ-2,5; 2) взвешенные частицы РМ-10; 3) диоксид азота; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) сероводород; 7) фенол; 8)формальдегид; 9)бензол; 10)этилбензол; 11)хлорбензол; 12)параксилол; 13)метаксилол; 14) кумол; 15) ортаксилол.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как , он определялся значение СИ 5,8 (высокий уровень) по оксиду углерода в районе посте №26 и НП=37% (высокий уровень) по озону в районе поста №30.

В загрязнение атмосферного воздуха основной вклад вносит: диоксид азота (количество превышений ПДК за январь: 1791 случаев),оксид углерода (количество превышений ПДК за январь: 1729 случаев), озон (количество превышений ПДК за январь: 1547 случаев), взвешенные частицы РМ-2,5 (количество превышений ПДК за январь: 499 случаев), оксид азота (количество превышений ПДК за январь: 310 случаев), взвешенные частицы РМ-10 (количество превышений ПДК за январь: 47 случаев), взвешенные частицы (пыль) (количество превышений ПДК за январь: 7 случаев).

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ≥5ПДК было отмечено по озону (729) и по оксиду углероду (10).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдалось по озону.

Увеличение показателя наибольшей повторяемости отмечено в основном за счет по взвешенным частицам (пыль), взвешенные частицы

РМ-2,5 оксида углерода, диок сид азота, оксид азота и озон что свидетельствует о влиянии автотранспорта и метеорологических условий на загрязнение атмосферного воздуха.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (пыль) – 1,0 ПДКм.р, взвешенные частицы РМ-2,5–4,1 ПДКм.р, взвешенные частицы РМ-10-2,2 ПДКм.р, оксид углерода –5,7 ПДКм.р, диоксид азота–5,0 ПДКм.р, оксид азота–2,4 ПДКм.р, озон-5,8 ПДКм.р концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДКм.р.

Средние концентрации составили: взвешенные частицы (пыль)–1,2 ПДКс.с, диоксид азота – 1,9 ПДКс.с, оксид азота –1,0 ПДКс.с, озон –2,4 ПДКс.с, концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДКс.с.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) атмосферного воздуха не зафиксированы.

Справка РГП «Казгидромет» от 16.02.2024 года об отсутствии наблюдений и невозможности предоставления фоновых концентраций загрязняющих веществ для с. Актерек, Жамбылского района, Алматинской области представлена в приложении Б.

1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы проводился с использованием программного комплекса «Эра» 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/.

Размер расчётного прямоугольника на период СМР выбран 4000 х 2600 м из условия включения полной картины влияния рассматриваемых объектов. Для анализа рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы зоны влияния предприятия шаг расчётных точек по осям координат X и Y выбран 200 м. За центр расчётного прямоугольника принята точка на карте-схеме с координатами X = -27, Y = 285 расчет 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 РГП «Казгидромет» от 16.02.2024 года об отсутствии наблюдений и невозможности предоставления фоновых концентраций загрязняющих веществ для с. Актерек, Жамбылского района, Алматинской области представлена в приложении Б.

Период эксплуатации

В период эксплуатации источники выделения загрязняющих веществ отсутствуют.

Период строительства

На период строительства источниками выделения загрязняющих веществ будут являться ДЭС, компрессор, земляные работы, инертные материалы, электросварочные работы, малярные работы, паяльные работы, сухие строительные смеси, буровые работы, автотранспортная техника.

На рассматриваемом объекте на период проведения строительных работ предусматривается восемь неорганизованных источников и два организованных источника выбросов, выбрасывающих в общей сложности 19 наименований загрязняющих веществ.

Общий объем выбросов составит: 1.8094816699 т/год, в том числе твердые – 0.1194705399 т/год, жидкие и газообразные – 1.69001113 т/год. Выбросы от стационарных источников составят: 0.1801606699 т/год, в том числе твердые – 0.0573565399 т/год, жидкие и газообразные – 0.12280413 т/год. Выбросы от передвижных источников составят: 1.629321 т/год, в том числе твердые – 0.062114 т/год, жидкие и газообразные – 1.567207 т/год.

Согласно п.6 Методики определение нормативов эмиссий в окружающую среду /18/, эмиссии от передвижных источников не нормируются.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице 1.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на

период строительства представлен в таблице 1.4.

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 строительно-монтажных работ представлены в таблице 1.5.

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 (мг/м^3) для городов с разной численностью населения, представлены ниже.

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 с. Актерек составляет менее 10 тыс. жителей, то фоновые концентрации в расчете рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не учитываются (приняты равными нулю).

На период строительства расчет проведен по тем веществам, по которым имеется необходимость расчета, согласно данным таблицы 1.5 (п. 58 приложения № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ѳ /4/).

Максимальные приземные концентрации на границе с жилой зоной, по результатам расчета рассеивания выбросов на период строительства, составили:

- 0.6538615 ПДК (0301_Азота диоксид);
- 0.5630933 ПДК (0304_Азот оксид);
- 0.4509543 ПДК (0328_Углерод);
- 0.6657357 ПДК (0616_Ксилол);
- 0.7371834 ПДК (2902_Взвешенные частицы);
- 0.2224807 ПДК (2908_ Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в %: 70-20).

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства, представлен в таблице 1.6.

Результаты расчёта приземных концентраций в графическом виде на период строительства приведены в приложении Г.

Анализируя результаты расчета рассеивания, можно сделать вывод, что превышений ПДК загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой зоны в период строительства не будет.

Таблица 1.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства
Алматинская область, Жамбыльский район, Уличное освещение Актерек

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		ДЭС	1	660	Организованный	0001	2	0.065	0.05	0.0001659		307	-439	
001		Компрессор	1	1	Организованный	0002	2	0.065	0.05	0.0001659		-122	599	

Продолжение таблицы 1.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства
Алматинская область, Жамбыльский район, Уличное освещение Актерек

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото-рому произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос-тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01	60277.275	0.0198	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013	78360.458	0.02574	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001667	10048.222	0.0033	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00333	20072.333	0.0066	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00833	50210.970	0.0165	2024
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0004	2411.091	0.000792	2024
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0004	2411.091	0.000792	2024
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	24110.910	0.00792	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00833	50210.970	0.00003	2024

Продолжение таблицы 1.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства
Алматинская область, Жамбыльский район, Уличное освещение Актерек

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Земляные работы	1	21.78	Неорганизованный	6001	2					-337	-439	3
		Земляные работы	1	24.2										
		Земляные работы	1	160.5										
001		Инертные	1	3600	Неорганизованный	6002	2					1393	624	2

Продолжение таблицы 1.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства
Алматинская область, Жамбыльский район, Уличное освещение Актерек

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01083	65280.289	0.000039	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00139	8378.541	0.000005	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00278	16757.083	0.00001	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00694	41832.429	0.000025	2024
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000333	2007.233	0.0000012	2024
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000333	2007.233	0.0000012	2024
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00333	20072.333	0.000012	2024
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.09264		0.020418	2024
2					2908	Пыль неорганическая,	0.00065546		0.0019035	2024

Продолжение таблицы 1.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства
Алматинская область, Жамбыльский район, Уличное освещение Актерек

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		материалы												
		Инертные материалы	1	3600										
		Инертные материалы	1	3600										
001		Электросварочные работы	1	4.51	Неорганизованный	6003	2					1035	608	3

Продолжение таблицы 1.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства
Алматинская область, Жамбыльский район, Уличное освещение Актерек

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)				
3					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01158		0.00020826	2024
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000997		0.0000185302	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0013		0.0000211	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002113		0.00000343	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0144		0.000234	2024
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000813		0.0000132	2024
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,	0.003575		0.0000581	2024

Продолжение таблицы 1.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства
Алматинская область, Жамбыльский район, Уличное освещение Актерек

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Малярные работы	1	22	Неорганизованный	6004	2					-1289	-506	1
		Малярные работы	1	22										
		Малярные работы	1	22										
001		Паяльные работы	1	10	Неорганизованный	6005	2					1311	621	5
001		Сухие	1	2	Неорганизованный	6006	2					795	-334	2

Продолжение таблицы 1.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства
Алматинская область, Жамбыльский район, Уличное освещение Актерек

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
					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)	0.001517		0.0000246687	2024
1					0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.3239		0.02567	2024
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.23495		0.0186	2024
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.104875		0.00832	2024
5					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033		0.0000001188	2024
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075		0.00000027	2024
2					2908	Пыль неорганическая,	0.0000427		9.22e-8	2024

Продолжение таблицы 1.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства
Алматинская область, Жамбыльский район, Уличное освещение Актерек

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		строительные смеси												
001		Буровые работы	1	98.8	Неорганизованный	6007	2					65	-409	2
001		Автотранспортная техника	1	880	Неорганизованный	6008	2					-1307	-509	1

Окончание таблицы 1.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства
Алматинская область, Жамбыльский район, Уличное освещение Актерек

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)				
2	Гидропылеподавление;	2908	100	80.00/80.00	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)	0.065		0.0231	2024
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13686		0.56067	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02225		0.091146	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.021914		0.062114	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018307		0.075186	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.15117		0.69722	2024
					2732	Керосин (654*)	0.03491		0.142985	2024

Таблица 1.4 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства
Алматинская область, Жамбыльский район, Уличное освещение Актерек

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности 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	0.01158	0.00020826	0.0052065
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000997	0.0000185302	0.0185302
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000033	0.0000001188	0.00000594
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0000075	0.00000027	0.0009
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.15649	0.5805211	14.5130275
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0462913	0.11692843	1.94880717
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.024971	0.065419	1.30838
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.024417	0.081796	1.63592
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.18084	0.713979	0.237993
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000813	0.0000132	0.00264
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	0.003575	0.0000581	0.00193667
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-,		0.2			3	0.3239	0.02567	0.12835

Окончание таблицы 1.4 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства
Алматинская область, Жамбыльский район, Уличное освещение Актерек

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	п-изомеров)) (322)								
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.000733	0.0007932	0.07932
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000733	0.0007932	0.07932
2732	Керосин (654*)				1.2		0.03491	0.142985	0.11915417
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.23495	0.0186	0.0186
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00733	0.007932	0.007932
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.104875	0.00832	0.05546667
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	0.15985516	0.0454462609	0.45446261
	В С Е Г О :						1.31727126	1.8094816699	20.6159524

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 на период строительства
Алматинская область, Жамбыльский район, Уличное освещение Актерек

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния 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		0.01158	2	0.029	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.000997	2	0.0997	Нет
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.0000033	2	0.0000165	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0462913	2	0.1157	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.024971	2	0.1665	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.18084	2	0.0362	Нет
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.2			0.3239	2	1.6195	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.000733	2	0.0244	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000733	2	0.0147	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.03491	2	0.0291	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.23495	2	0.235	Да
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.00733	2	0.0073	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.104875	2	0.2098	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	0.3	0.1		0.15985516	2	0.5329	Да

Окончание таблицы 1.5 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства
Алматинская область, Жамбыльский район, Уличное освещение Актерек

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	казахстанских месторождений) (494)							
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.0000075	2	0.0075	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.15649	2	0.7825	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.024417	2	0.0488	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000813	2	0.0407	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		0.003575	2	0.0179	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 1.6 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период строительства
Алматинская область, Жамбыльский район, Уличное освещение Актерек

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз-действия X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада Область воздей-ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :						
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.6538615/0.1307723		-1160/ -442		6008	100		Уличное освещение в селе Актерек
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.5630933/0.2252373		-133/569		0002	100		
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.4509543/0.0676432		-1160/ -442		6008	100		
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.6657357/0.1331471		-1160/ -442		6004	100		
2902	Взвешенные частицы (116)	0.7371834/0.3685917		-1160/ -442		6004	100		
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)	0.2224807/0.0667442		-358/ -408		6001	100		

1.3.1 Расчеты выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Источники выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации отсутствуют.

1.3.2 Расчеты выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлен в приложении В.

Сведения о типах и количестве используемых материалов в период строительства приняты на основании данных проекта (сметная документация).

ДЭС

При производстве СМР будет задействована дизельная электростанция. Расход дизельного топлива составит 1,2 кг/час. Годовой расход дизельного топлива составит – 550 кг/год. При работе ДЭС в атмосферу будут выделяться диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы С12-19. Источник выбросов организованный (ист. 0001).

Компрессор

При производстве СМР будет задействован компрессор на дизельном топливе. Расход топлива составит 1 кг/час. Время работы – 1 ч. При работе компрессора в атмосферу будут выделяться диоксид азота, оксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы С12-19. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться организованно, через трубу диаметром 65 мм на высоте 2 м. Источник выбросов организованный (ист. 0002).

Земляные работы

Проведение земляных работ будет производиться с помощью бульдозера (21,78 ч/год), экскаватора (24,2 ч/год) и вручную (160,5 ч/год). Объем земельных масс, перерабатываемых бульдозерами, равен 51,3 м3 (82,08 т), экскаваторами – 51,3 м3 (82,08 т), вручную – 340,98 м3 (545,6 т). В процессе проведения земляных работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001).

Инертные материалы

При строительстве будут использоваться песок – 51,301 м3 (133,4 т), щебень – 0,645 м3 (1,742 т), ПГС – 14,364 м3 (37,35 т). Материалы будут храниться на закрытых с четырех сторон площадках. Площадь хранения

щебня – 5 м2, песка – 20 м2, ПГС – 10 м2. Период хранения инертных материалов – 150 суток. Время пересыпки песка – 120 ч, щебня – 51 ч, ПГС – 63 ч. В процессе проведения работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6002).

Электросварочные работы

Расход электродов марки УОНИ 13/45 – 17,6 кг, АНО-6 – 1,28 кг, АНО-4 – 0,07 кг. В процессе проведения сварочных работ в атмосферу будут выделяться следующие вещества: железо оксиды, марганец и его соединения, азота оксид, азота диоксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, фториды. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6003).

Малярные работы

В период строительства будут использоваться следующие ЛКМ: лак БТ-577 – 0,066 т, эмаль ПФ-115 – 0,004 т, грунтовка ГФ-021 – 0,002 т. Способ окраски – пневматический. В процессе нанесения ЛКМ и сушки покрытия в атмосферу будут выделяться: ксилол, уайт-спирит, взвешенные вещества. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6004).

Паяльные работы

В период СМР будет задействован паяльник с косвенным нагревом. Общий расход припоя марки ПОС30 –2 кг. Время «чистой» пайки – 10 ч/год. В процессе пайки в атмосферу будут выделяться: олова оксид, свинец и его неорганические соединения. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6005).

Сухие строительные смеси

В период строительства будет использован портландцемент – 0,002 т. Все материалы будут доставляться на площадку строительства и храниться в герметичной таре, исключающей пыление. Выбросы пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния будут происходить только в процессе пересыпки материала. Источник выбросов неорганизованный (ист. 6006).

Буровые работы

В период СМР будут проводиться буровые работы. Время бурения бурильной машиной – 98,8 ч/год. В процессе проведения буровых работ в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться непосредственно в атмосферу, источник выбросов неорганизованный (ист. 6007).

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. 6008).

Заправка автотранспортной техники будет осуществляться на ближайших АЗС.

Работа остального оборудования, задействованного в период 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

С точки зрения выбросов в атмосферный воздух, предлагаемый производственный процесс является малоотходным, в связи с чем, внедрение дополнительных малоотходных и безотходных технологий в рамках данного проекта не предусматривается.

Специальные мероприятия по предотвращению выбросов вредных веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации, не разрабатывались, ввиду отсутствия выбросов ЗВ.

Специальные мероприятия по предотвращению выбросов вредных веществ в атмосферный воздух на период строительства, не разрабатывались, ввиду временного характера воздействия на окружающую среду. Общая концентрация загрязняющих веществ в период строительства, на ближайшей жилой зоне, не превысит допустимых норм.

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 категорий.

Отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий по видам деятельности и иных критерий, осуществляется в соответствии с Приложением 2 к Экологическому Кодексу, а также в соответствии с инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду /11/.

Намечаемая деятельность отсутствует в разделах 1, 2 и 3 приложения 2 к ЭК РК /1/.

Согласно Инструкции /11/, объект также относится к объектам **IV категории**, учитывая, что объект не соответствует критериям описанным в

пунктах 10-12 главы 2 Инструкции, а также, полностью соответствует п. 13 главы 2 Инструкции.

В данной связи, определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ не производится.

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.

Отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий по видам деятельности и иных критерий, осуществляется в соответствии с Приложением 2 к Экологическому Кодексу, а также в соответствии с инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду /11/.

Намечаемая деятельность отсутствует в разделах 1, 2 и 3 приложения 2 к ЭК РК /1/.

Согласно Инструкции /11/, объект также относится к объектам **IV категории**, учитывая, что объект не соответствует критериям описанным в пунктах 10-12 главы 2 Инструкции, а также, полностью соответствует п. 13 главы 2 Инструкции.

В данной связи, расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории не производятся.

1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

На период эксплуатации образование источников выбросов загрязняющих веществ не предусматривается.

Общая концентрация загрязняющих веществ в период строительства, на ближайшей жилой зоне, не превысит допустимых норм, в связи с чем оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период строительства не разрабатываются.

Также, специальные мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период проведения строительно-монтажных работ не разрабатывались ввиду временного характера воздействия на окружающую среду.

1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха на период эксплуатации не предусматриваются в связи с отсутствием выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации.

Общая концентрация загрязняющих веществ в период строительства, на ближайшей жилой зоне, не превысит допустимых норм.

В связи с вышесказанным, мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период строительства не разрабатывались.

Также, специальные мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период проведения строительно-монтажных работ не разрабатывались ввиду временного характера воздействия на окружающую среду.

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 РГП «Казгидромет». 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.

Согласно данных РГП «Казгидромет» /10/, случаи особо неблагоприятных метеорологических условий в Жамбылском районе Алматинской области не прогнозируются.

На период эксплуатации источников загрязняющих веществ не предусматриваются. На период проведения СМР мероприятия не разрабатывались, в связи с кратковременным воздействием ЗВ.

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

Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации не предусматривается в связи отсутствием такой необходимости.

2.1.2 Водопотребление и водоотведение на период строительства

На период строительно-монтажных работ, для целей хозяйственно-питьевого использования, источником водоснабжения будут служить существующие водопроводные сети на договорной основе с эксплуатирующей организацией. Питьевая вода - бутилированная из торговой сети.

В период строительства предусматривается устройство мобильных туалетных кабин "Биотуалет". Стоки по мере необходимости будут вывозиться на очистные сооружения по договору со специализированной организацией.

Количество рабочих при строительстве: 5 человек.

Продолжительность строительства – 4 месяца (88 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).

$Q_{гор}$ = 5 х 11/1000 = 0,055 м3/сут;
$Q_{хол}$ = 5 х 14/1000 = 0,07 м3/сут.

Водопотребление горячее – 0,055 м3/сут, 4,84 м3/период строит.
Водопотребление холодное – 0,07 м3/сут, 6,16 м3/период строит.
Водоотведение: 0,125 м3/сут, 11 м3/период строит.

Также, в период строительства будет применяться техническая вода (привозная из ближайших централизованных сетей на договорной основе с эксплуатирующей организацией) в объеме 0,5 $м^3$ на различные технические нужды (пылеподавление и т.д.). Водопотребление безвозвратное.

2.2 Характеристика источника водоснабжения

Водоснабжение на период эксплуатации не предусматривается в связи отсутствием такой необходимости.

На период строительства, для целей хозяйственно-питьевого использования, источником водоснабжения будут служить существующие водопроводные сети на договорной основе с эксплуатирующей организацией. Питьевая вода - бутилированная из торговой сети.

В период строительства предусматривается устройство мобильных туалетных кабин "Биотуалет". Стоки, по мере необходимости, будут вывозиться на очистные сооружения по договору со специализированной 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 строительства представлен в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Потребители		Водопотребление, м3/сут / м3/пер. стр.						Водоотведение, м3/сут / м3/пер.стр.				
	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
Хоз-бытовые нужды	0,125/ 11	-	-	-	-	0,125/ 11	-	0,125/ 11	-	-	0,125/ 11	-
Технические нужды	0,006/ 0,5	0,006/ 0,5	-	-	-	-	0,006/ 0,5	-	-	-	-	-
Итого:	**0,131/ 11,5**	0,006/ 0,5	-	-	-	0,125/ 11	0,006/ 0,5	0,125/ 11	-	-	0,125/ 11	-

2.4 Поверхностные воды

Минимальное расстояние от участка проектирования до ближайшего водного объекта – реки Сулукоянды, составляет 36 м в западном направлении.

Водоохранная зона и полоса водного объекта в районе размещения объекта компетентными органами не устанавливались. В связи с чем, согласно Водному Кодексу Республики Казахстан, «Правилам установления водоохранных зон и полос» /17/, утвержденным приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года №19-1/446, «Техническим указаниям по проектированию водоохранных зон и полос поверхностных водных объектов», утвержденных Председателем комитета по водным ресурсам МСХ РК №33 от 21.02.2016 года:

- минимальная ширина водоохранной зоны по каждому берегу принимается от уреза воды при среднемноголетнем меженном уровне до уреза воды при среднемноголетнем уровне в период половодья (включая пойму реки, надпойменные террасы, крутые склоны коренных берегов, овраги, балки) и плюс следующие дополнительные расстояния для малых рек (длиной до 200 километров) и для рек с простыми условиями хозяйственного использования – 500 м.
- минимальная ширина водоохранной полосы принимается в зависимости от крутизны склонов и видов угодий, прилегающих к водным объектам – от 35 до 100 м.

Исходя из минимальных размеров водоохранных зон и полос водных объектов (ВЗ – 500 м, ВП – 35 м), на основании правил установления водоохранных зон и полос (приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446), для водного объекта принимается размер водоохранной полосы 35 метров, водоохранной зоны – 500 м.

Таким образом, участок проектирования расположен вне водоохранной полосы, в водоохранной зоне.

Все работы по реализации проектного замысла будут проводиться за пределами водоохранных полос (на расстоянии не менее 35 м от уреза воды). Размещение каких-либо объектов, временных и постоянных зданий и сооружений в пределах водоохранной полосы водного объекта не предусматривается. Таким образом, проведение строительно-монтажных работ предусматривается в водоохранной зоне, вне водоохранной полосы водного объекта.

Согласно п.3 ст.125 гл.26 Водного кодекса РК проектирование и строительство новых объектов, зданий и сооружений на водных объектах и (или) водоохранных зонах без согласования с бассейновой инспекцией запрещена. Учитывая вышесказанное, инициатор намечаемой деятельности обязуется направить настоящий проект в РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и

охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» на рассмотрение и согласование в части использования и охраны водных ресурсов.

Воздействие на поверхностные воды, включая возможное тепловое загрязнение водоема, рассматриваемым объектом в периоды эксплуатации и строительства исключено, так как в периоды эксплуатации водоотведение не предусмотрено в связи с отсутствием необходимости, а в период строительно-монтажных работ хозяйственно-бытовые стоки будут отводиться в биотуалеты и вывозиться по договору со специализированной организацией.

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

Организация экологического мониторинга поверхностных вод не требуется.

2.5 Подземные воды

Воздействие на подземные воды, включая возможное тепловое загрязнение водоемов, проектируемым объектом в периоды эксплуатации и строительных работ исключено.

Потребление подземных вод потребителями, рассматриваемыми в рамках настоящего проекта, осуществляться не будет. В связи с чем, истощения подземных вод не произойдет.

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 строительных работ строго в границах отведенных площадок.
6. Исключить любой сброс сточных или других вод на рельеф местности.

Водоохранные мероприятия на рассматриваемом участке должны производиться в целях предотвращения загрязнения и засорения водного объекта.

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

В периоды эксплуатации и строительства сброс сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты осуществляться не будет.

Согласно Инструкции /11/, объект также относится к объектам **IV категории**, учитывая, что объект не соответствует критериям описанным в пунктах 10-12 главы 2 Инструкции, а также, полностью соответствует п. 13 главы 2 Инструкции.

В данной связи 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 Инструкции /11/, объект также относится к объектам **IV категории**, учитывая, что объект не соответствует критериям описанным в пунктах 10-12 главы 2 Инструкции, а также, полностью соответствует п. 13 главы 2 Инструкции.

В данной связи, а также в связи с отсутствием сбросов загрязняющих веществ в периоды эксплуатации проведения СМР рассматриваемым объектом, расчеты количества сбросов загрязняющих веществ, произведенных в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории не производится.

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

3.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта

Южный Казахстан располагает уникальной сырьевой базой урановой промышленности с месторождениями, разрабатываемыми высокотехнологичным способом подземного выщелачивания, является основной сырьевой базой фосфатного сырья.

В Алматинской области располагаются практически все виды природных ресурсов: свинец, цинк, медь, вольфрам, олово, молибден, бериллий, золото и серебро; выявлены месторождения энергетических бурых углей.

На участке проведения строительных работ месторождения минеральных и сырьевых ресурсов отсутствуют, так как проектируемые объекты расположены в зоне существующей жилой застройки.

3.2 Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах

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

В период строительства есть необходимость в песке – 51,301 м3 (133,4 т), щебне – 0,645 м3 (1,742 т), ПГС – 14,364 м3 (37,35 т), которые будут приобретены у сторонних организаций на договорной основе.

В период проведения строительно-монтажных работ, для обеспечения работы строительной техники, потребуется дизельное топливо. Заправка топливом 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

Настоящим проектом добыча минеральных и сырьевых ресурсов не предусматривается, в связи с чем, прогнозирование воздействия добычи на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не приводится.

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

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

Настоящим проектом не предусматривается недропользование, добыча и переработка полезных ископаемых, в связи с чем, материалы не предоставляются.

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

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

4.1 Виды и объемы образования отходов

4.1.1 Отходы на период эксплуатации

На рассматриваемом объекте на период эксплуатации предусматривается образование одного вида опасных отходов.

Общий объем отходов производства на период эксплуатации составит: 0,003 т, в том числе опасных – 0,003 т.

Смешанные коммунальные отходы. Постоянный персонал для обслуживания проектируемых объектов не требуется, в связи с чем, расчет образования смешанных коммунальных отходов на период эксплуатации не проводится.

Отходы уборки улицы. В период эксплуатации проектируемых объектов отходы уборки улицы не образуются, в связи с отсутствием твердых покрытий.

Отработанное трансформаторное масло образуется при текущих ремонтах трансформаторов и выключателей, при доливе масла в оборудование, при операциях слива. Согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 (далее – Классификатор отходов) /14/, отходы имеют следующий код: № 13 03 10* (опасные).

Проектом предусмотрено размещение одного трансформатора типа СКТП-25/10-0,4 кВ. Номинальная мощность одного трансформатора 25 кВА. Масса масла для данного трансформатора составит 0,079 т.

Для временного размещения масел предусматриваются специальные емкости с закрывающимися крышками. Вывоз отходов будет осуществляться специализированными организациями на договорной основе.

Норма образования отхода определяется /8/:

$$M = 0{,}079 \times 0{,}6/100 + 0{,}079 \times 3/100 = 0{,}003 \text{ т/год}$$

4.1.2 Отходы на период строительства

На рассматриваемом объекте на период строительства предусматривается образование четырех видов отходов, в том числе двух неопасных и двух опасных.

Общий объем отходов производства и потребления на период строительства составит: 0,133 т/год, в том числе опасных – 0,008 т/год,

неопасных – 0,125 т/год.

Смешанные коммунальные отходы образуются в процессе жизнедеятельности рабочих. Согласно Классификатору отходов /14/, отходы имеют следующий код: 20 03 01 (неопасные).

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

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

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» /8/, количество бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 $м^3$/год на человека, при плотности 0,25 $т/м^3$. Следовательно, в месяц на одного человека образуется 0,00625 т/мес отходов.

Продолжительность строительства составит 4 месяца. Количество рабочих составит 5 человек.

Объем смешанных коммунальных отходов, согласно удельным нормам, на период строительства составит:

G = N x g x n, т/год

где N – количество сотрудников, N = 5 чел.;
g – коэффициент выделения твердых бытовых отходов на одного человека, g = 0,00625 т/мес /8/;
n – количество месяцев.

G = 5 x 0,00625 x 4 = 0,125 т/период строительства.

Отходы сварки образуются при проведении сварочных работ в процессе осуществления проектного замысла. Согласно Классификатору отходов /14/, отходы имеют следующий код: № 12 01 13 (неопасные).

Временное хранение отходов (сроком не более шести месяцев, согласно ст. 288 Экологического кодекса /1/) будет осуществляться в контейнерах, на территории строительной площадки. По мере накопления отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

Норма образования отхода составит /8/:

$N = M_{ост} \cdot \alpha$, т/год,

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

N = 0,019 х 0,015 = 0,0003 т/период строительства.

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами образуется в процессе проведения покрасочных работ в период проведения монтажных работ. Согласно Классификатору отходов /14/, отходы имеют следующий код: № 15 01 10* (опасные).

Временное хранение отходов (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.

Норма образования отхода определяется по формуле /8/:

$N = \Sigma M_i \cdot n + \Sigma M_{ki} \cdot \alpha_i$, т/год,

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

Лакокрасочные материалы, используемые в период строительства (общей массой 0,072 т), будут расфасованы в 15 банок по 5 кг. Вес тары составит 0,5 кг.

N = (0,0005 х 15 + 0,072 х 0,005) = 0,008 т/период строительства.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная) образуются в процессе проведения строительно-монтажных работ. Согласно Классификатору отходов /14/, данные отходы имеют следующий код: № 15 02 02* (опасные).

Сбор и временное хранение отходов будет осуществляться в контейнерах. Временное хранение отходов будет осуществляться сроком не более шести месяцев (ст. 320 Экологического кодекса /1/). По мере накопления отходов они будут вывозиться на договорной основе со специализированной организацией.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o, т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W) /7/:

$N = M_o + M + W$, т/год,

где $M = 0.12 \cdot M_o$, $W = 0.15 \cdot M_o$.

M_0 = 0,00002 т/период строительства – согласно данных проекта;

M = 0,12 х 0,00002 = 0,0000024 т;

W = 0,15 х 0,00002 = 0,000003 т;

N = 0,0000024 + 0,000003 + 0,00002 = 0,00003 т/период строительства.

4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления не приводятся, так как все виды образуемых в периоды эксплуатации и строительства отходов будут должным образом храниться (в закрытых гидроизолированных контейнерах, на организованных площадках) и своевременно передаваться специализированным организациям на договорной основе.

4.3 Рекомендации по управлению отходами

Для хранения смешанных коммунальных отходов предусматриваются металлические контейнеры, установленные на специально отведенной площадке. Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток (п. 58 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.

Временное хранение производственных отходов (сроком не более шести месяцев, согласно ст. 320 Экологического кодекса /1/) будет осуществляться в контейнерах на специально отведенных площадках. По мере накопления, отходы будут передаваться на договорной основе специализированным организациям.

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.

Намечаемая деятельность отсутствует в разделах 1, 2 и 3 приложения 2 к ЭК РК /1/.

Согласно Инструкции /11/, объект также относится к объектам **IV категории**, учитывая, что объект не соответствует критериям описанным в пунктах 10-12 главы 2 Инструкции, а также, полностью соответствует п. 13 главы 2 Инструкции.

В связи с вышесказанным виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду не представляются.

Объемы образования отходов на периоды эксплуатации и СМР представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Объемы образования отходов на периоды эксплуатации и СМР

Наименование отхода	Код	Образование, т/год
1	2	3
Период эксплуатации (с 2024 г.)		
Отработанное трансформаторное масло	13 03 10*	0,003
Период строительства (2024 г.)		
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	0,125
Отходы сварки	12 01 13	0,0003
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	15 01 10*	0,008
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная)	15 02 02*	0,00003
Итого опасных отходов:		0,011
Итого неопасных отходов:		0,125
Всего:		**0,136**

5 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При реализации проекта, и по его окончанию, дополнительных физических воздействий происходить не будет. При строительстве объекта 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, а, следовательно, и значительное электромагнитное влияние оказываться не будет.

Промышленное оборудование и автотранспортные средства, привлекаемые предприятием для производства работ и перевозки грузов, изготовляются 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 эксплуатации и строительно-монтажных работ, не превысит допустимые санитарные нормы уровня звука, следовательно, значительное шумовое воздействие оказываться не будет.

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

Информация приводится по данным РГП «Казгидромет» (Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды города Алматы и Алматинской области, Жетісуской области за январь 2024 год /7/).

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 8-ми метеорологических станциях (Алматы, Баканас, Капшагай, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган, Сарыозек) и на 1-ой автоматической станции г. Талдыкорган.

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,12-0,25 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,17 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Алматинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Алматы, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,4-2,4Бк/м2.

Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,7 Бк/м2, что не превышает предельно-допустимый уровень.

Источники радиационного загрязнения на участке проведения работ отсутствуют.

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

Проектируемая линия электроосвещения расположена по следующим улицам: Караш батыра, Амангельды, Болемис, Таутеке и Жунусова в с.Актерек Жамбылского района, Алматинской области.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение следующего объема работ:

- Строительство ВЛИ-0,4 кВ.
- Строительство ВЛЗ-10 кВ.
- Строительство шкафа управления наружным освещением.
- Строительство СКТП 10/0,4 кВ 25 кВА.

6.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Почвы в Жамбылском районе - преимущественно темно-каштановые, около гор — черноземные. Реализация проектного замысла предусмотрена в районе существующей жилой застройки.

Согласно сведениям РГП «Казгидромет» /10/, наблюдения за почвенным покровом в районе участка проектирования не ведутся.

6.3 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Проектом не предусматривается снятие плодородного слоя почвы, в связи с его отсутствием на участке размещения объекта намечаемой деятельности.

Временное складирование образующихся отходов предусматривается в специально отведенных местах и контейнерах. Данные решения исключат образование неорганизованных свалок.

На периоды эксплуатации и строительно-монтажных работ 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

Проектом не предусматривается снятие плодородного слоя почвы, в связи с его отсутствием на участке размещения объекта намечаемой деятельности.

Работы, обуславливающие образование вскрышных пород, в

процессе строительства, не ведутся.

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

6.5 Организация экологического мониторинга почв

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 проектируемым объектом не будет оказано негативное воздействие на земельные ресурсы и почвы, организация экологического мониторинга почв не требуется.

В целом, оценка воздействия рассматриваемого объекта, в период эксплуатации и строительства, на почвы, характеризуется как допустимая. Намечаемая деятельность значительного влияния на почвы посредством отходов производства и потребления оказывать не будет.

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Почвенно-растительный покров Алматинской области очень разнообразен. В равнинной части - полупустынная и пустынная, полынно-солянковая растительность с зарослями саксаула, весной характерны эфемеры и эфемероиды на глинистых бурозёмах. Имеются солончаки. На заболоченном побережье Балхаша, в дельте и долине Или — заросли тростника, луговая и галофитная растительность, отчасти тугайные леса из ивы и кустарников на аллювиально-луговых почвах и солончаках.

В горах, с высотой 600 м полупустыня сменяется поясом сухих полынно-ковыльно-типчаковых степей на каштановых почвах, на высотах 800—1700 м луга на чернозёмовидных горных почвах и лиственные леса паркового типа; с высотой 1500—1700 м — пояс субальпийских лугов в сочетании с хвойными лесами (тянь-шаньская ель, пихта, арча) на горнолуговых почвах; выше 2800 м — низкотравные альпийские луга и кустарники на горнотундровых почвах.

Особенностью растительного покрова Жамбылского района является дерновинные злаки (ковыль, овсяница бороздчатая, типчак). Так же встречаются баялыч, полынь, чий и др. В горах вертикальная зональность: горные степи со злаковой и разнотравной растительностью с высотой сменяются лесами и альпийскими лугами. Растут урюк, дикая яблоня, полынь, чий, таволга, в горах — ель, сосна.

Редких, лекарственных, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов растений, на территории и в непосредственной близости к территории проектируемого объекта нет. Проектируемый объект будет размещен в черте населенного пункта (с. Актерек).

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).

Работы по строительству линии электроосвещения не приведут к изменениям текущего состояния факторов среды обитания растений.

7.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих

производств на растительные сообщества территории

Снос зеленых насаждений не предусматривается, ввиду их отсутствия на участке проектирования.

Озеленение данным проектом не предусматривается, в виду отсутствия такой необходимости.

В период реализации проекта и по его окончанию, изменения в растительном покрове района расположения участка строительства не ожидаются.

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 данным проектом не предусматривается влияние на растительность.

7.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове

Изменений в растительном покрове, возникших вследствие проведения строительства не ожидается. Реализация проектного замысла предусматривается в черте населенного пункта (с. Актерек).

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 периоды эксплуатации и строительно-монтажных работ включают:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями.

7.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

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

На период строительства предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

- ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах полосы отвода земель, 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;
- раздельный 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 в специально отведенных местах;
- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны строительства отходами, загрязнения горюче-смазочными материалами.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами: песчанки, полёвки, заяц-толай; копытными: антилопа джейран, косуля; хищниками: волк, лисица, барсук. В дельте реки Или – кабан, здесь же акклиматизирована ондатра. Характерны из пресмыкающихся змеи, черепахи, ящерицы, из беспозвоночных фаланги, каракурт. В горах встречаются снежный барс, рысь.

В озере Балхаш и реках Или, Каратал, Коксу и др. водятся сазан, маринка, окунь, шип, лещ, сом, форель и др. В Заилийском Алатау создан Алматинский заповедник.

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

Редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных, на территории и в непосредственной близости к территории проектируемого объекта нет, так как строительство линии электроосвещения предусматривается в черте населенного пункта (с. Актерек).

8.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных

Воздействие на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, места концентрации животных, в процессе строительства и эксплуатации будет незначительным и слабым.

Миграционные пути животных, в ходе реализации настоящего проекта, нарушены не будут, так как объект, рассматриваемый в рамках настоящего проекта, расположен в черте существующей жилой застройки - село Актерек.

В целом, оценка воздействия рассматриваемого объекта в периоды эксплуатации и строительства на животный мир характеризуется как допустимая.

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

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 исключены, так как проектом не предусматривается строительство сооружений, оказывающих воздействие на животный мир, а также, ограничивающих пути миграции диких животных. К тому же, реализация проектного замысла будет осуществляться на территории, ранее подвергшейся антропогенной нагрузке, рассматриваемый объект расположен в черте существующей жилой застройки.

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:

- перемещение оборудования только по доступным существующим дорогам;
- размещение оборудования строго в пределах рассматриваемого участка;
- осуществление своевременного сбора строительных и бытовых отходов. По мере накопления отходов будет осуществлен их вывоз на переработку и утилизацию;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- пропаганда задач и путей охраны животных;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира.

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

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

Алматинская область расположена между хребтами Северного Тянь-Шаня на юге, озером Балхаш — на северо-западе и рекой Или — на северо-востоке, на востоке граничит с Китаем.

Всю северную половину занимает слабонаклонённая к северу равнина южного Семиречья, или Прибалхашья (высота 300—500 м), пересечённая сухими руслами — баканасами, с массивами грядовых и сыпучих песков (Сары-Есикатрау, Таукум). Южная часть занята хребтами высотой до 5000 м: Кетмень, Заилийский Алатау и северными отрогами Кунгей-Алатау. С севера хребты окаймлены предгорьями и неширокими предгорными равнинами. Вся южная часть — район высокой сейсмичности. Север и северо-запад почти лишены поверхностного стока; единственная река здесь — Или, образующая сильно развитую заболоченную дельту и впадающая в западную часть озера Балхаш. В южной, предгорной части речная сеть сравнительно густа; большинство рек (Курты, Каскеленка, Талгар, Есик, Турген, Чилик, Чарын и др.) берёт начало в горах и обычно не доходит до реки Или; реки теряются в песках или разбираются на орошение. В горах много мелких пресных озёр (Большое Алматинское и др.) и минеральных источников (Алма-Арасан и др.).

На территории Жамбылского района простираются горные массивы и хребты. Горные ландшафты представлены Заилийским и Кунгей Алатау.

В районе также присутствуют степные и лесостепные зоны. Здесь можно увидеть широкие просторы степей с разнообразной травянистой растительностью. Лесостепи предлагают более плотную растительность, включая деревья, такие как березы, осины и сосны.

В период реализации проекта и по его окончанию, изменения в ландшафтах Жамбылского района 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 строительно-монтажных работ, при соблюдении правил эксплуатации оборудования, 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 Алматинской области за 2023 год.

Численность населения области на 1 декабря 2023 г. составила 1529,3 тыс. человек, в том числе 247,1 тыс. человек (16,2%) – городских, 1282,2 тыс. человек (83,8%) – сельских жителей.

Объём промышленного производства в январе-декабре 2023 года составил 1 716,7 млрд.тенге, что составило 106,0% к январю-декабрю 2022 года.

В горнодобывающей промышленности и разработке карьеров индекс физического объема составил 117,9% к уровню 2022 года, в обрабатывающей промышленности индекс физического объема составил 105,9% снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом 106,0%, Водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений 105,7%.

Объём валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-декабре 2023 года составил 817,6 млрд.тенге, что составило 96,6% к январю-декабрю 2022 года, в том числе животноводство 464,1 млрд.тенге, соответственно 103,9%, растениеводство 348,8 млрд.тенге – 89,6%, услуги в сельском хозяйстве 1534,7 млн.тенге 100%.

Объем строительных работ (услуг) в январе-декабре 2023г. составил 330,7 млрд. тенге, что на 3,2% больше чем в январе-декабре 2022г.

Объем грузооборота в январе-декабре 2023 года составил 20,4 млрд.ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками) составил 97,2% по сравнению с январём-декабрём 2022 года. Объем пассажирооборота составил 1 млрд.пкм и увеличился на 7,8%.

Количество действующих субъектов малого и среднего предпринимательства на 1 января 2024 года составило 134 628 единиц или 115,5% к соответствующему периоду 2022 года.

Объем розничной торговли за январь-декабрь 2023 года составил 622,1 млрд.тенге или 102,7% к январю-декабрю 2022 года (в сопоставимых ценах).

Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2023 годасоставил 3093,2 млрд. тенге. В структуре ВРП доля производства товаров составила 49,0% услуг – 51,0%.

Объем инвестиций в основной капитал в январе-декабре 2023 года составил 705,3 млрд.тенге (с дооценкой), что на 10,7% больше, чем в январе-декабре 2022 года.

По состоянию на 1 января 2024 года зарегистрировано 19 795 хозяйствующих субъектов (юридических лиц), из них действующих 16

723. Среди зарегистрированных юридических лиц малые юридические лица (с численностью до 100 человек) 19 313, средние юридические лица (с численностью от 101 до 250 человек) 406, крупные юридические лица (свыше 250 человек) 76, из них действующих–соответственно 16 242, 405 и 76 единиц.

Численность безработных по результатам обследования занятости населения за III квартал 2023 года составила 34,4 тыс. человек. Уровень безработицы составил 4,7% к численности экономически активного населения. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на конец декабря 2023 года составила 12,3 тыс. человек или 1,7% к численности экономически активного населения.

Среднемесячная номинальная заработная плата, по оценке в III квартале 2023 года, составила 272694 тенге. Рост к соответствующему кварталу 2022 года составил 8,5%. Индекс реальной заработной платы составил к соответствующему кварталу прошлого года 97,0% /19/.

10.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

В период проведения строительно-монтажных работ будет создано 4 дополнительных рабочих места с возможным привлечением местного населения, что положительно повлияет на социальную сферу.

10.3 Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Негативное влияние рассматриваемого объекта на регионально-территориальное природопользование в периоды 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 эксплуатации – 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.

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

В непосредственной близости к территории рассматриваемого объекта исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Участок проектирования расположен в черте населенного пункта с. Актерек, площадка размещения проектируемого объекта длительное время находилась под влиянием интенсивного антропогенного воздействия.

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

При нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта негативные последствия воздействия на окружающую среду исключены.

Технология проведения строительных работ исключает возможность негативных для окружающей среды последствий.

11.3 Вероятность аварийных ситуаций

Эксплуатация и строительство проектируемого объекта 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

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций проектирование, строительство и эксплуатация рассматриваемого проектом объекта будет выполнено в строгом соответствии с действующими нормами.

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 проекта не спровоцирует дополнительных экологических рисков для населения района размещения проектируемого объекта и села в целом.

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

При разработке данного 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 ощутимому 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, выполнении предусматриваемых технологических решений и рационального использования природных ресурсов, осуществление проекта «Разработка проектно-сметной документации на установку уличного освещения в селе Актерек Жамбылского района Алматинской области», 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-Ѳ.

5. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

6. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

7. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды города Алматы и Алматинской области, Жетісуской области за январь 2024 год. Филиал РГП «Казгидромет» по г.Алматы Министерства экологии и природных ресурсов РК.

8. Приложение №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».

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

10. Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004.

11. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.

12. Приложение №8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12 июня 2014 года №221-Ө. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников.

13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

14. Классификатор отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100-п.

17. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.05.2023 г.)

18. 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.

19. https://stat.gov.kz/ru/region/almatyobl/

20. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. №КР «Санитарно-эпидемиологические требования к

сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

21. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 г. №209 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора, для хозяйственно питьевых целей, хозяйственно- питьевому водоснабжению и местам культурно – бытового водопользования и безопасности водных объектов».

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

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии **лицензия действительна на территории Республики Казахстан**

в соответствии со статьей 4 Закона

Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию

полное наименование органа лицензирования

Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК

Руководитель (уполномоченное лицо) **Бекеев А.Т.**

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии «22» **ноября 2011** 20__ г.

Номер лицензии **02226Р** № 0043039

Город **Астана**

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

СИДЯКИН ЕВГЕНИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

г. Усть-Каменогорск, ВИНОГРАДОВА көшесі, № 29 үй.

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету қызметі

қызмет түрінің (іс-әрекеттің) атауы

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты (болғанда)

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары

лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

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

Басшы (уәкілетті адам) **Ә.Т. Бекеев**

лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамының) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20___ жылғы **22 қараша 2011**

Лицензияның нөмірі **02226Р** № 0043039

Астана қаласы

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

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

16.02.2024

1. Город –
2. Адрес – **Алматинская область, Жамбылский район, село Актерек**
4. Организация, запрашивающая фон – **ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жамбылского района\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Уличное освещение с.Актерек**
6. Разрабатываемый проект – **Разработка проектно-сметной документации на установку уличного освещения в селе Актерек Жамбылского района Алматинской области**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Алматинская область, Жамбылский район, село Актерек выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРИЛОЖЕНИЕ В
Расчет валовых выбросов на период строительства

Город: 018, Алматинская область, Жамбыльский район
Объект: 0001, Вариант 1 Уличное освещение Актерек

Источник загрязнения: 0001
Источник выделения: 0001 01, ДЭС
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **1.2**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **0.66**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **1.2 · 30 / 3600 = 0.0100000**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **0.66 · 30 / 10^3 = 0.0198000**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **1.2 · 1.2 / 3600 = 0.0004000**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **0.66 · 1.2 / 10^3 = 0.0007920**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **1.2 · 39 / 3600 = 0.0130000**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **0.66 · 39 / 10^3 = 0.0257400**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **1.2 · 10 / 3600 = 0.0033300**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **0.66 · 10 / 10^3 = 0.0066000**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **1.2 · 25 / 3600 = 0.0083300**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **0.66 · 25 / 10^3 = 0.0165000**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **1.2 · 12 / 3600 = 0.0040000**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.66 · 12 / 10^3 = 0.0079200**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **1.2 · 1.2 / 3600 = 0.0004000**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.66 · 1.2 / 10^3 = 0.0007920**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **1.2 · 5 / 3600 = 0.0016670**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.66 · 5 / 10^3 = 0.0033000**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01	0.0198
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013	0.02574
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001667	0.0033
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00333	0.0066
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00833	0.0165
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0004	0.000792
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0004	0.000792
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	0.00792

Источник загрязнения: 0002, Неорганизованный
Источник выделения: 0002 01, Компрессор

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **1**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **0.001**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **1 · 30 / 3600 = 0.0083300**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **0.001 · 30 / 10^3 = 0.0000300**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **1 · 1.2 / 3600 = 0.0003330**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **0.001 · 1.2 / 10^3 = 0.0000012**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **1 · 39 / 3600 = 0.0108300**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **0.001 · 39 / 10^3 = 0.0000390**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **1 · 10 / 3600 = 0.0027800**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **0.001 · 10 / 10^3 = 0.0000100**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **1 · 25 / 3600 = 0.0069400**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **0.001 · 25 / 10^3 = 0.0000250**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **1 · 12 / 3600 = 0.0033300**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **0.001 · 12 / 10^3 = 0.0000120**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 1 \cdot 1.2 / 3600 =$ **0.0003330**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.001 \cdot 1.2 / 10^3 =$ **0.0000012**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 1 \cdot 5 / 3600 =$ **0.0013900**

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 0.001 \cdot 5 / 10^3 =$ **0.0000050**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00833	0.00003
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01083	0.000039
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00139	0.000005
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00278	0.00001
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00694	0.000025
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000333	0.0000012
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000333	0.0000012
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00333	0.000012

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный
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: Плодородно-растительный слой (ПРС)
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 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 Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 7**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 60**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.4**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 3.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 82.08**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 3.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.0507$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 82.08 \cdot (1-0.8) = 0.002364$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0507$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.002364 = 0.002364$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.002364 = 0.000946$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0507 = 0.0203$

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)	0.0203	0.000946

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный
Источник выделения: 6001 02, 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 Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 6**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 4**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.7**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 3.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 82.08**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC* = *K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10^6 / 3600 · (1-NJ)* = 0.03 · 0.04 · 2 · 0.5 · 0.6 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 3.4 · 10^6 / 3600 · (1-0.8) = 0.0476**
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 · 0.5 · 0.6 · 0.7 · 1 · 1 · 1 · 0.5 · 82.08 · (1-0.8) = 0.00248**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)* = 0.0476**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC* = 0 + 0.00248 = 0.00248**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M* = 0.4 · 0.00248 = 0.000992**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G* = 0.4 · 0.0476 = 0.01904**

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)	0.01904	0.000992

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный
Источник выделения: 6001 03, 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 Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 6**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 4**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.7**
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* = 3.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD$ = **545.6**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0.8**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) =$ **0.1333**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 545.6 \cdot (1-0.8) =$ **0.0462**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) =$ **0.1333**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0462 =$ **0.0462**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0462 =$ **0.01848**
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1333 =$ **0.0533**

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)	0.0533	0.01848

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный
Источник выделения: 6002 01, Инертные материалы

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 Ке 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* = 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.7**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.6**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 0.15**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 133.4**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.15 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.000021$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 133.4 \cdot (1-0.8) = 0.0000672$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000021$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0000672 = 0.0000672$

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 Ке 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* = 2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 3**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.7**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 20**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 0**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 40**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 40 / 24 = 3.333$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot (1-0.8) = 0.0000325$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot (365-(0 + 3.333)) \cdot (1-0.8) = 0.001015$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.000021 + 0.0000325 = 0.0000535$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0000672 + 0.001015 = 0.001082$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.001082 = 0.000433$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0000535 = 0.0000214$

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)	0.0000214	0.000433

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный
Источник выделения: 6002 02, Инертные материалы
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: Щебенка
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, 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 Ке 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*** **= 6**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 38**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.6**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 1.74**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0.8**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.02 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.0000008$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.74 \cdot (1-0.8) = 0.0000002506$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0000008$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0000002506 = 0.0000002506$

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 Ке 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*** **= 6**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 38**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** **= 5**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 0**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 40**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 40 / 24 = 3.333$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5 \cdot (1-0.8) = 0.00000435$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5 \cdot (365-(0 + 3.333)) \cdot (1-0.8) = 0.000136$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0000008 + 0.00000435 = 0.00000515$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0000002506 + 0.000136 = 0.0001363$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0001363 = 0.0000545$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00000515 = 0.00000206$

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)	0.00000206	0.0000545

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный
Источник выделения: 6002 03, Инертные материалы
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 Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 6**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 4**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.7**
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* = 0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 37.35**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.04 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.001568$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 37.35 \cdot (1-0.8) = 0.00316$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.001568$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00316 = 0.00316$

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 Ке 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* = 6**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.6**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 4**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.7**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S* = 10**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 0**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 40**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 40 / 24 = 3.333$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot (1-0.8) = 0.00001218$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot (365-(0 + 3.333)) \cdot (1-0.8) = 0.0003806$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.001568 + 0.00001218 = 0.00158$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00316 + 0.0003806 = 0.00354$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00354 = 0.001416$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00158 = 0.000632$

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)	0.000632	0.001416

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный
Источник выделения: 6003 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 NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 17.6**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 3.9**

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_*** **=** $GIS \cdot B / 10^6$ **= 10.69 · 17.6 / 10^6 = 0.0001880**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** $GIS \cdot BMAX / 3600$ **= 10.69 · 3.9 / 3600 = 0.0115800**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 0.92**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** $GIS \cdot B / 10^6$ **= 0.92 · 17.6 / 10^6 = 0.0000162**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** $GIS \cdot BMAX / 3600$ **= 0.92 · 3.9 / 3600 = 0.0009970**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 1.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** $GIS \cdot B / 10^6$ **= 1.4 · 17.6 / 10^6 = 0.00002464**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** $GIS \cdot BMAX / 3600$ **= 1.4 · 3.9 / 3600 = 0.0015170**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 3.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** $GIS \cdot B / 10^6$ **= 3.3 · 17.6 / 10^6 = 0.0000581**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** $GIS \cdot BMAX / 3600$ **= 3.3 · 3.9 / 3600 = 0.0035750**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.75**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.75 · 17.6 / 10^6 = 0.0000132**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.75 · 3.9 / 3600 = 0.0008130**

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), ***_M_*** = ***KNO2 · GIS · B / 10^6*** = **0.8 · 1.5 · 17.6 / 10^6 = 0.0000211**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** = **0.8 · 1.5 · 3.9 / 3600 = 0.0013000**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***KNO · GIS · B / 10^6*** = **0.13 · 1.5 · 17.6 / 10^6 = 0.00000343**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***KNO · GIS · BMAX / 3600*** = **0.13 · 1.5 · 3.9 / 3600 = 0.0002113**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **13.3 · 17.6 / 10^6 = 0.0002340**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **13.3 · 3.9 / 3600 = 0.0144000**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **1.28**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **0.3**

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), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **14.97 · 1.28 / 10^6 = 0.00001916**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **14.97 · 0.3 / 3600 = 0.0012480**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / *10*^{6} = 1.73 · 1.28 / 10^6 = 0.000002214**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 1.73 · 0.3 / 3600 = 0.0001442**
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-4
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 0.07**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.016**

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) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 15.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / *10*^{6} = 15.73 · 0.07 / 10^6 = 0.0000011**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 15.73 · 0.016 / 3600 = 0.0000699**

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), ***_M_* = *GIS* · *B* / *10*^{6} = 1.66 · 0.07 / 10^6 = 0.0000001162**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 1.66 · 0.016 / 3600 = 0.00000738**

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), ***_M_* = *GIS* · *B* / *10*^{6} = 0.41 · 0.07 / 10^6 = 0.0000000287**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / *3600* = 0.41 · 0.016 / 3600 = 0.000001822**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01158	0.00020826
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000997	0.0000185302
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0013	0.0000211
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002113	0.00000343
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0144	0.000234
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000813	0.0000132
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия	0.003575	0.0000581

	гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		
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)	0.001517	0.0000246687

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный
Источник выделения: 6004 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 = **0.066**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1$ = **3**

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.066 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0238700$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 3 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.3014000$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = **42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.066 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0177000$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 3 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.2237000$

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, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.066 \cdot (100-63) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0073300$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^{4}) = 1 \cdot 3 \cdot (100-63) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^{4}) = 0.0925000$
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.3014	0.02387
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.2237	0.0177
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0925	0.00733

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный
Источник выделения: 6004 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* = 0.002**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.09**

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.002 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0009000$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.09 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.0112500$

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, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.002 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0003300$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^{4}) = 1 \cdot 0.09 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^{4}) = 0.0041250$
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.01125	0.0009
2902	Взвешенные частицы (116)	0.004125	0.00033

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный
Источник выделения: 6004 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* = 0.004**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.18**

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, ***_M_* = *MS · F2 · FPI · DP · 10*$^{-6}$ = 0.004 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.0009000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10*^{6}*)* = 0.18 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0112500**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_* = *MS · F2 · FPI · DP · 10*$^{-6}$ = 0.004 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.0009000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10*^{6}*)* = 0.18 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0112500**

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, ***_M_* = *KOC · MS · (100-F2) · DK · 10*$^{-4}$ = 1 · 0.004 · (100-45) · 30 · 10^{-4} = 0.0006600**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_* = *KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10*^{4}*)* = 1 · 0.18 · (100-45) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.0082500**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.01125	0.0009
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.01125	0.0009
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00825	0.00066

Источник загрязнения: 6005
Источник выделения: 6005 02, 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 электропаяльниками мощностью 20-60 кВт
Марка применяемого материала: ПОС-30
"Чистое" время работы оборудования, час/год, T = **10**
Количество израсходованного припоя за год, кг, M = **2**

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

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), Q = **0.0000075**
Валовый выброс, т/год (4.29), $_M_ = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000075 \cdot 10 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} =$ **0.00000027**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^{6}) / (T \cdot 3600) = (0.00000027 \cdot 10^{6}) / (10 \cdot 3600) = 0.0000075$

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

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), Q = **0.0000033**
Валовый выброс, т/год (4.29), $_M_ = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000033 \cdot 10 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} =$ **0.0000001188**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^{6}) / (T \cdot 3600) = (0.0000001188 \cdot 10^{6}) / (10 \cdot 3600) = 0.0000033$

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033	0.0000001188
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075	0.00000027

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный
Источник выделения: 6006 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 Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 0.9**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 1**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 0.002**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 0.002**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0.8**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.8) = 0.0001067$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot (1-0.8) = 0.0000002304$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0001067$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0000002304 = 0.0000002304$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000002304 = 0.0000000922$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0001067 = 0.0000427$

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)	0.0000427	9.22e-8

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный
Источник выделения: 6007 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 (легкие породы). Диам. скважины 100-200 мм
Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/с(табл.5.1), ***G1* = 0.325**
Общее кол-во буровых станков, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих буровых станков, шт., ***N* = 1**
Время работы одного станка, ч/год, ***_T_* = 98.8**

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_* = *G1* · *N* = 0.325 · 1 = 0.3250000**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *G1* · *_KOLIV_* · *_T_* · *0.0036* = 0.325 · 1 · 98.8 · 0.0036 = 0.1156000**

Тип аппарата очистки: Гидропылеподавление
Степень пылеочистки, %(табл.4.1), ***_KPD_* = 80**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, ***G* = *_G_* · *(100-_KPD_) / 100* = 0.325 · (100-80) / 100 = 0.065**
Валовый выброс, с очисткой, т/год, ***M* = *_M_* · *(100-_KPD_) / 100* = 0.1156 · (100-80) / 100 = 0.0231**

Итого выбросы от: 001 Буровые работы

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)	0.325	0.1156

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный
Источник выделения: 6013 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

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КамАЗ-5320	Дизельное топливо	2	0
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
ЭО-5111Б	Дизельное топливо	1	0
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
МТЗ-82	Дизельное топливо	1	0
ИТОГО : 4			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 5**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 0**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN* = 10**
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* = 192**
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, ***TV1N* = 192**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, ***TXS* = 96**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2* = 12**
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2N* = 12**
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, ***TXM* = 3**

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* = 6.31**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ***ML* = 4.11**
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 4.11 = 3.7$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 3.7 \cdot 192 + 1.3 \cdot 3.7 \cdot 192 + 6.31 \cdot 96 = 2239.7$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 3.7 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.7 \cdot 12 + 6.31 \cdot 3 = 121.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 2239.7 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.0224$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 121.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0673$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.79$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.37$
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 1.37 = 1.233$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.233 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.233 \cdot 192 + 0.79 \cdot 96 = 620.3$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.233 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.233 \cdot 12 + 0.79 \cdot 3 = 36.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 620.3 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.0062$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 36.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02022$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 6.47 \cdot 192 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 192 + 1.27 \cdot 96 = 2979.1$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 6.47 \cdot 12 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 12 + 1.27 \cdot 3 = 182.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 2979.1 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.0298$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 182.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1013$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0298 = 0.02384$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1013 = 0.081$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0298 = 0.003874$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.1013 = 0.01317$

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

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.08$
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 1.08 = 0.972$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.972 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.972 \cdot 192 + 0.17 \cdot 96 = 445.6$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.972 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.972 \cdot 12 + 0.17 \cdot 3 = 27.34$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 445.6 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.00446$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 27.34 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0152$

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]), $MXX = 0.25$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.63$
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.63 = 0.567$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.567 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.567 \cdot 192 + 0.25 \cdot 96 = 274.4$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.567 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.567 \cdot 12 + 0.25 \cdot 3 = 16.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 274.4 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.002744$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 16.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00911$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 10$
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, $L1N = 192$
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, $TXM = 3$
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.3.11), $ML = 4.41$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.41 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4.41 \cdot 192 + 0.54 \cdot 96 = 1999.3$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1999.3 \cdot 2 \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.04$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.41 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.41 \cdot 12 + 0.54 \cdot 3 = 123.3$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 123.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0685$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.63$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.63 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.63 \cdot 192 + 0.27 \cdot 96 = 304.1$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 304.1 \cdot 2 \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.00608$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.63 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.63 \cdot 12 + 0.27 \cdot 3 = 18.2$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 18.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01011$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3 \cdot 192 + 1.3 \cdot 3 \cdot 192 + 0.29 \cdot 96 = 1352.6$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1352.6 \cdot 2 \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.02705$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3 \cdot 12 + 0.29 \cdot 3 = 83.7$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 83.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0465$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.02705 = 0.02164$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0465 = 0.0372$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.02705 = 0.00352$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0465 = 0.00605$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.207$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.207 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 192 + 0.012 \cdot 96 = 92.6$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 92.6 \cdot 2 \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.001852$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.207 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.207 \cdot 12 + 0.012 \cdot 3 = 5.75$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.75 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.003194$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.45$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 192 + 0.081 \cdot 96 = 206.5$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 206.5 \cdot 2 \cdot 10 \cdot 10^{-6} = 0.00413$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 12 + 0.081 \cdot 3 = 12.66$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 12.66 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00703$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$
Количество рабочих дней в периоде, $DN = 10$
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, $TV1 = 192$
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 192$
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 96$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, $TV2 = 12$
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, $TV2N = 12$
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 3$

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, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.846 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 192 + 1.44 \cdot 96 = 511.8$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.846 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.846 \cdot 12 + 1.44 \cdot 3 = 27.67$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 511.8 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.00512$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 27.67 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01537$

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, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.279 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.279 \cdot 192 + 0.18 \cdot 96 = 140.5$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.279 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.279 \cdot 12 + 0.18 \cdot 3 = 8.24$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 140.5 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.001405$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.24 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00458$

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, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 192 + 0.29 \cdot 96 = 685.8$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 12 + 0.29 \cdot 3 = 42$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 685.8 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.00686$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 42 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02333$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00686 = 0.00549$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.02333 = 0.01866$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00686 = 0.000892$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.02333 = 0.00303$

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, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.225 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.225 \cdot 192 + 0.04 \cdot 96 = 103.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,
$M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.225 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.225 \cdot 12 + 0.04 \cdot 3 = 6.33$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 103.2 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.001032$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.33 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00352$

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, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.135 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 192 + 0.058 \cdot 96 = 65.2$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин,
$M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.135 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.135 \cdot 12 + 0.058 \cdot 3 = 3.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 65.2 \cdot 1 \cdot 10 / 10^6 = 0.000652$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002167$

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

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
10	1	1.00	1	192	192	96	12	12	3	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	3.7	0.0673				0.0224			
2732	0.79	1.233	0.0202				0.0062			
0301	1.27	6.47	0.081				0.02384			
0304	1.27	6.47	0.01317				0.003874			
0328	0.17	0.972	0.0152				0.00446			
0330	0.25	0.567	0.00911				0.002744			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
10	2	1.00	1	192	192	96	12	12	3	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.54	4.41	0.0685				0.04			
2732	0.27	0.63	0.0101				0.00608			
0301	0.29	3	0.0372				0.02164			
0304	0.29	3	0.00605				0.00352			
0328	0.012	0.207	0.003194				0.001852			
0330	0.081	0.45	0.00703				0.00413			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
10	1	1.00	1	192	192	96	12	12	3	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/мин	г/с	т/год	
0337	1.44	0.846	0.01537	0.00512	
2732	0.18	0.279	0.00458	0.001405	
0301	0.29	1.49	0.01866	0.00549	
0304	0.29	1.49	0.00303	0.000892	
0328	0.04	0.225	0.00352	0.001032	
0330	0.058	0.135	0.002167	0.000652	

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.15117	0.06752
2732	Керосин (654*)	0.03491	0.013685
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13686	0.05097
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.021914	0.007344
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018307	0.007526
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02225	0.008286

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 15**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 15**
Количество рабочих дней в периоде, ***DN* = 100**
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* = 192**
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, ***TV1N* = 192**
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, ***TXS* = 96**

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2* = 12**
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, ***TV2N* = 12**
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, ***TXM* = 3**

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), ***MPR* = 6.3**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), ***MXX* = 6.31**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ML = **3.37**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 3.37 \cdot 192 + 1.3 \cdot 3.37 \cdot 192 + 6.31 \cdot 96 = 2094$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 3.37 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3.37 \cdot 12 + 6.31 \cdot 3 = 111.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 2094 \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.2094$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 111.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0622$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), MPR = **0.79**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), MXX = **0.79**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ML = **1.14**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.14 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.14 \cdot 192 + 0.79 \cdot 96 = 579.3$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.14 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.14 \cdot 12 + 0.79 \cdot 3 = 33.83$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 579.3 \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.0579$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 33.83 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0188$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), MPR = **1.27**
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), MXX = **1.27**
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), ML = **6.47**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 6.47 \cdot 192 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 192 + 1.27 \cdot 96 = 2979.1$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 6.47 \cdot 12 + 1.3 \cdot 6.47 \cdot 12 + 1.27 \cdot 3 = 182.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 2979.1 \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.298$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 182.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.1013$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.298 = 0.2384$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.1013 = 0.081$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.298 = 0.03874$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.1013 = 0.01317$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.17$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.72$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.72 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 192 + 0.17 \cdot 96 = 334.3$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.72 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 12 + 0.17 \cdot 3 = 20.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 334.3 \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.0334$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 20.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01133$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.25$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.51$
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.51 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 192 + 0.25 \cdot 96 = 249.2$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.51 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.51 \cdot 12 + 0.25 \cdot 3 = 14.83$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 249.2 \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.0249$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 14.83 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00824$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 100$
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, $L1N = 192$
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, $TXM = 3$
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 192$
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 12$

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.1$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.1 \cdot 192 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 192 + 0.54 \cdot 96 = 1862.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1862.4 \cdot 2 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.3725$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.1 \cdot 12 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 12 + 0.54 \cdot 3 = 114.8$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 114.8 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0638$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.6$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.6 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 192 + 0.27 \cdot 96 = 290.9$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 290.9 \cdot 2 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0582$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 12 + 0.27 \cdot 3 = 17.37$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 17.37 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00965$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3 \cdot 192 + 1.3 \cdot 3 \cdot 192 + 0.29 \cdot 96 = 1352.6$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1352.6 \cdot 2 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2705$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 12 + 1.3 \cdot 3 \cdot 12 + 0.29 \cdot 3 = 83.7$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 83.7 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0465$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.2705 = 0.2164$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0465 = 0.0372$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.2705 = 0.0352$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0465 = 0.00605$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.15$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 192 + 0.012 \cdot 96 = 67.4$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 67.4 \cdot 2 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01348$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 12 + 0.012 \cdot 3 = 4.18$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.18 \cdot 1 / 30 / 60 =$ **0.00232**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.4$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 192 + 0.081 \cdot 96 = 184.4$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 184.4 \cdot 2 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0369$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 12 + 0.081 \cdot 3 = 11.28$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11.28 \cdot 1 / 30 / 60 =$ **0.00627**

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 15$
Количество рабочих дней в периоде, $DN = 100$
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, $TV1 = 192$
Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 192$
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 96$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, $TV2 = 12$
Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, $TV2N = 12$
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 3$

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]), $MXX = 1.44$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML =$ **0.77**
Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 192 + 1.44 \cdot 96 = 478.3$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 12 + 1.44 \cdot 3 = 25.57$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 478.3 \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 =$ **0.0478**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 25.57 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0142$

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]), $MXX = 0.18$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML =$ **0.26**

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 192 + 0.18 \cdot 96 = 132.1$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 12 + 0.18 \cdot 3 = 7.72$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 132.1 \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.0132$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 7.72 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00429$

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, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 192 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 192 + 0.29 \cdot 96 = 685.8$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 12 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 12 + 0.29 \cdot 3 = 42$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 685.8 \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.0686$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 42 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02333$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0686 = 0.0549$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.02333 = 0.01866$

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0686 = 0.00892$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.02333 = 0.00303$

<u>Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</u>

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, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 192 + 0.04 \cdot 96 = 78.9$
Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 12 + 0.04 \cdot 3 = 4.81$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 78.9 \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.00789$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.81 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00267$

<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>

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, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 192 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 192 + 0.058 \cdot 96 = 58.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 12 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 12 + 0.058 \cdot 3 = 3.486$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 58.6 \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.00586$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.486 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001937$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	192	192	96	12	12	3	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	6.31	3.37	0.0622				0.2094			
2732	0.79	1.14	0.0188				0.0579			
0301	1.27	6.47	0.081				0.2384			
0304	1.27	6.47	0.01317				0.03874			
0328	0.17	0.72	0.01133				0.0334			
0330	0.25	0.51	0.00824				0.0249			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
100	2	1.00	1	192	192	96	12	12	3	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	0.54	4.1	0.0638				0.3725			
2732	0.27	0.6	0.00965				0.0582			
0301	0.29	3	0.0372				0.2164			
0304	0.29	3	0.00605				0.0352			
0328	0.012	0.15	0.00232				0.01348			
0330	0.081	0.4	0.00627				0.0369			

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv1n, мин***	***Txs, мин***	***Tv2, мин***	***Tv2n, мин***	***Txm, мин***	
100	1	1.00	1	192	192	96	12	12	3	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***г/с***				***т/год***			
0337	1.44	0.77	0.0142				0.0478			
2732	0.18	0.26	0.00429				0.0132			
0301	0.29	1.49	0.01866				0.0549			
0304	0.29	1.49	0.00303				0.00892			
0328	0.04	0.17	0.00267				0.00789			

0330	0.058	0.12	0.001937	0.00586	

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1402	0.6297
2732	Керосин (654*)	0.03274	0.1293
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13686	0.5097
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01632	0.05477
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.016447	0.06766
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02225	0.08286

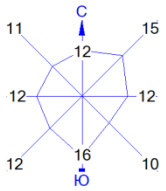
ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ АВТОМОБИЛЕЙ

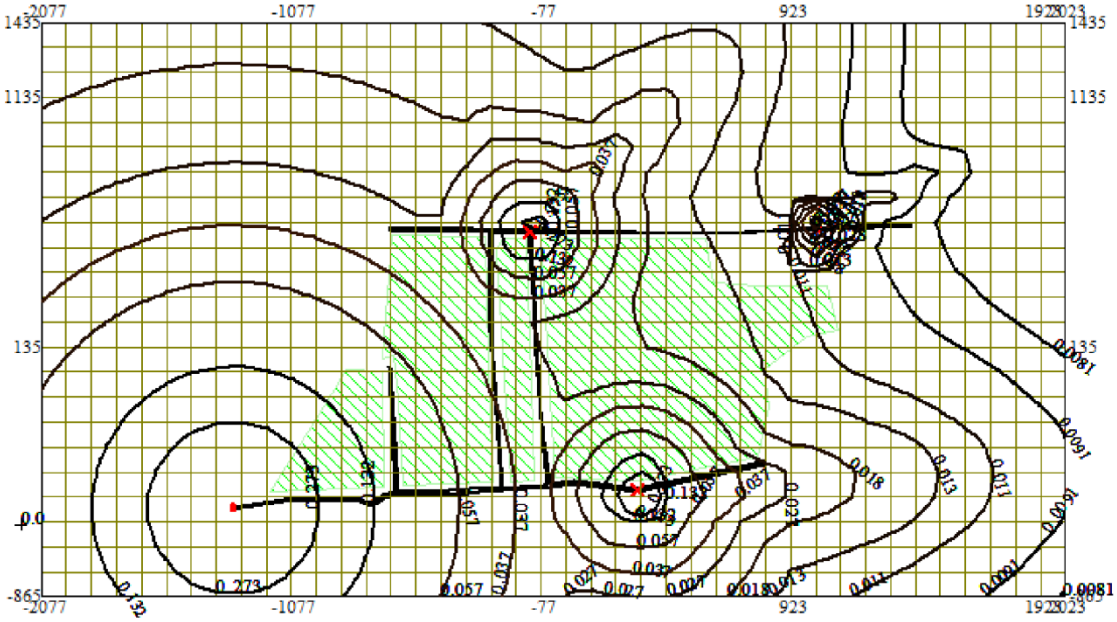
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.13686	0.56067
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02225	0.091146
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.021914	0.062114
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018307	0.075186
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.15117	0.69722
2732	Керосин (654*)	0.03491	0.142985

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

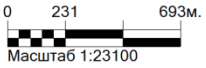
ПРИЛОЖЕНИЕ Г
Результаты расчета приземных концентраций в графическом виде на период строительства

Город : 018 Алматинская область, Жамбыльск
Объект : 0001 Уличное освещение Актерек Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



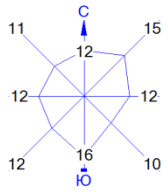


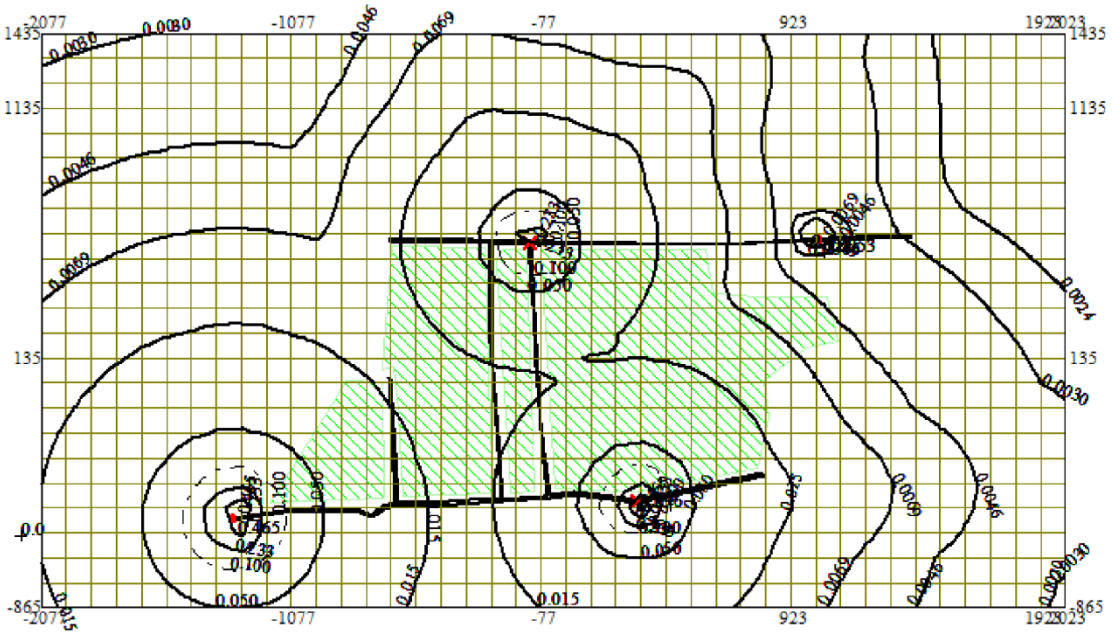
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Концентрация в точке
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 3.3052642 ПДК достигается в точке x= -1277 y= -465
При опасном направлении 214° и опасной скорости ветра 0.81 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4100 м, высота 2300 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 42*24
Расчёт на существующее положение.

Город : 018 Алматинская область, Жамбыльск
Объект : 0001 Уличное освещение Актерек Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



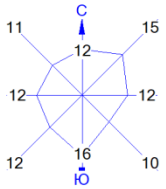


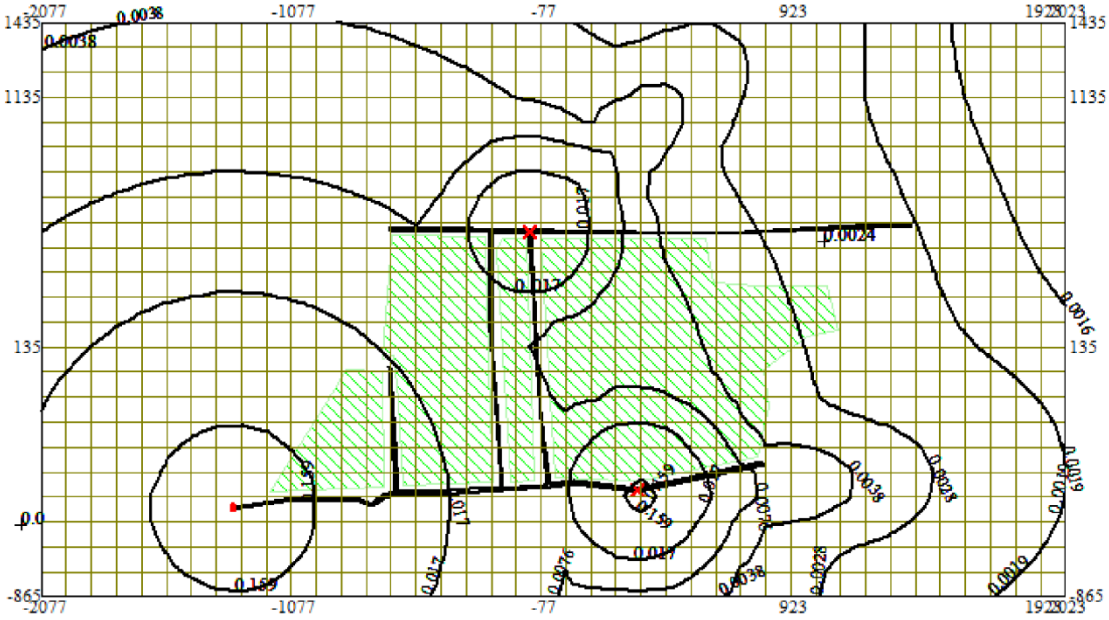
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Концентрация в точке
Расч. прямоугольник N 01

0 231 693м.
Масштаб 1:23100

Макс концентрация 0.7122132 ПДК достигается в точке x= 323 y= -465
При опасном направлении 328° и опасной скорости ветра 0.64 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4100 м, высота 2300 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 42*24
Расчёт на существующее положение.

Город : 018 Алматинская область, Жамбыльск
Объект : 0001 Уличное освещение Актерек Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



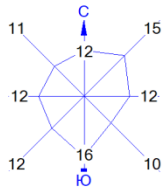


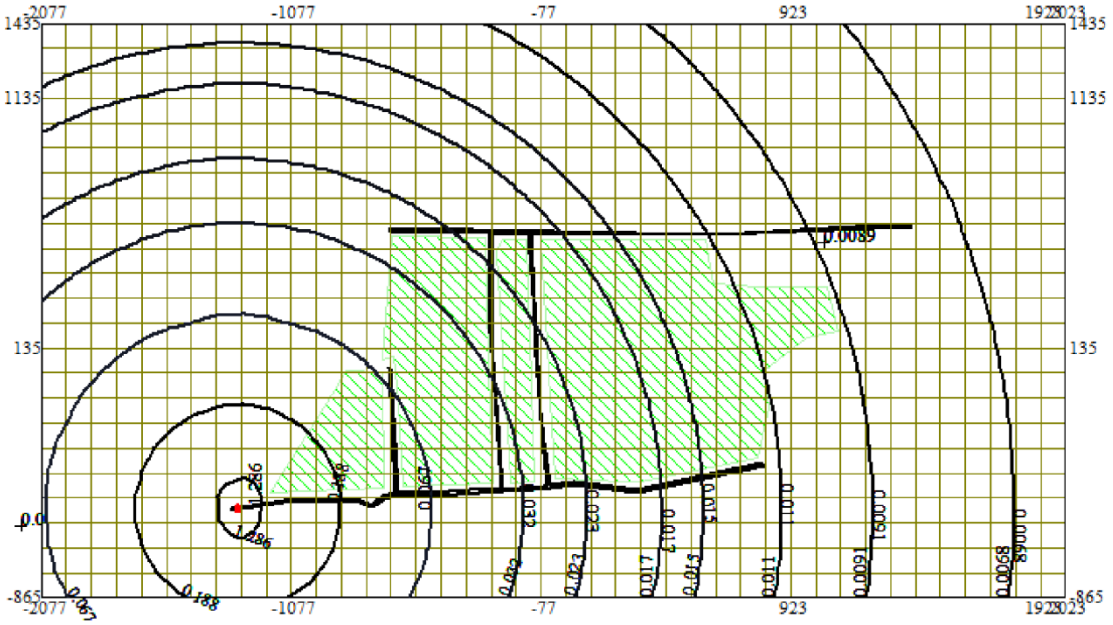
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Концентрация в точке
Расч. прямоугольник N 01

0 231 693м.
Масштаб 1:23100

Макс концентрация 1.7806257 ПДК достигается в точке x= -1277 y= -465
При опасном направлении 214° и опасной скорости ветра 1.6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4100 м, высота 2300 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 42*24
Расчёт на существующее положение.

Город : 018 Алматинская область, Жамбыльск
Объект : 0001 Уличное освещение Актерек Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)



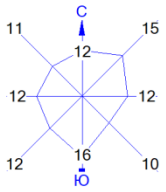


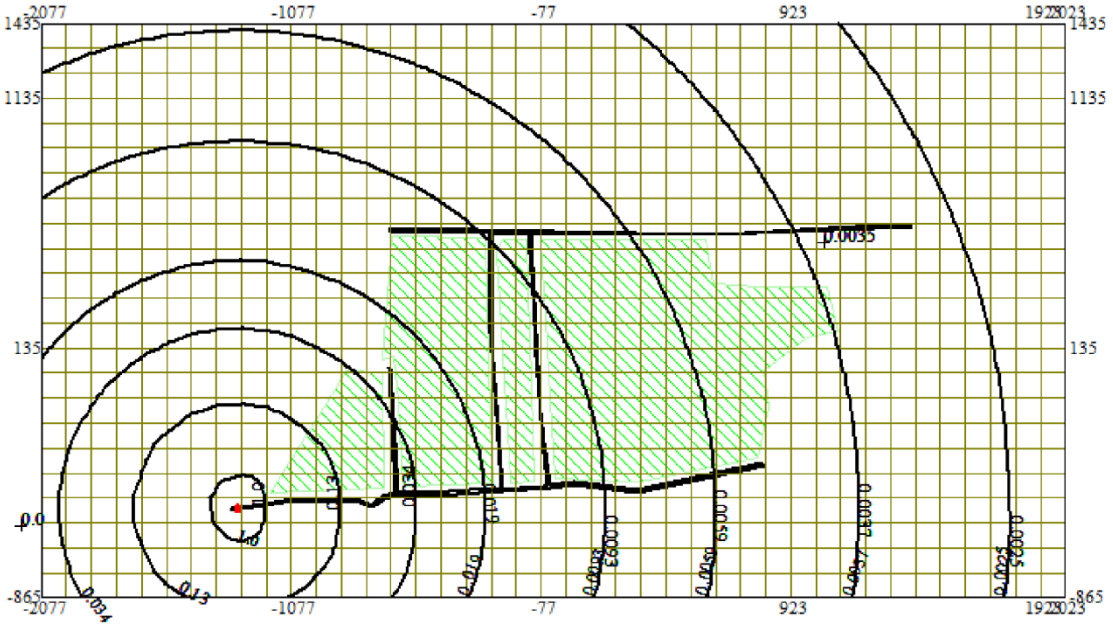
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Концентрация в точке
Расч. прямоугольник N 01

0 231 693м.
Масштаб 1:23100

Макс концентрация 3.8183861 ПДК достигается в точке x= -1277 y= -465
При опасном направлении 196° и опасной скорости ветра 0.74 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4100 м, высота 2300 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 42*24
Расчёт на существующее положение.

Город : 018 Алматинская область, Жамбыльск
Объект : 0001 Уличное освещение Актерек Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)



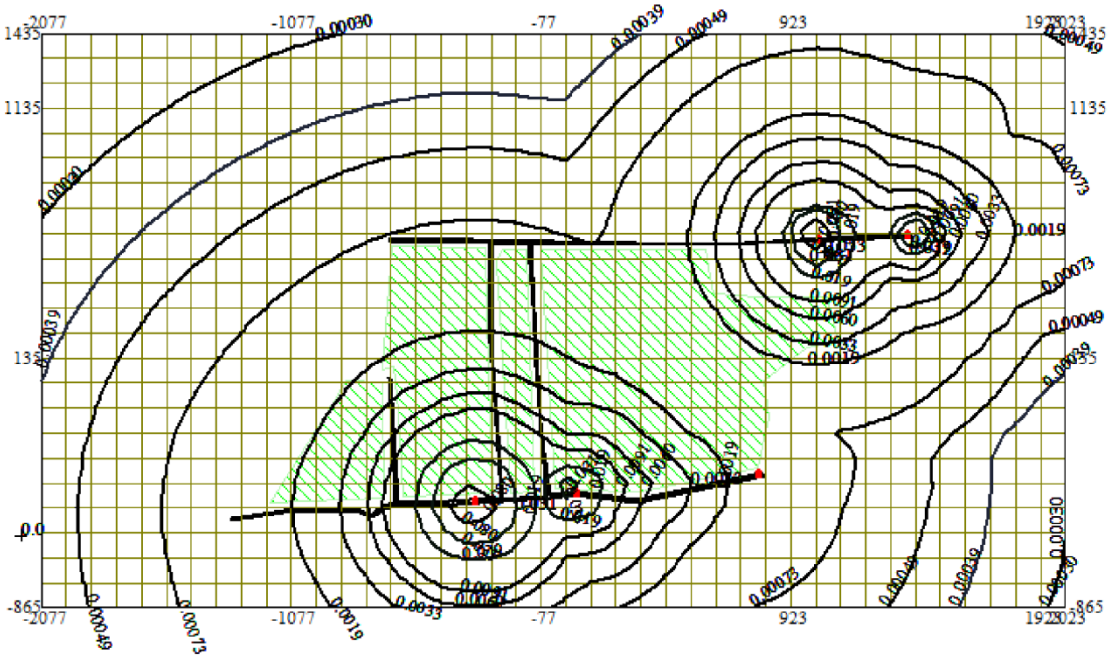


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Концентрация в точке
Расч. прямоугольник N 01

0 231 693м.
Масштаб 1:23100

Макс концентрация 3.6201651 ПДК достигается в точке x= -1277 y= -465
При опасном направлении 196° и опасной скорости ветра 1.09 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4100 м, высота 2300 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 42*24
Расчёт на существующее положение.

Город : 018 Алматинская область, Жамбыльск
Объект : 0001 Уличное освещение Актерек Вар.№ 2
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
Концентрация в точке
Расч. прямоугольник N 01

0 231 693м.
Масштаб 1:23100

Макс концентрация 0.1534976 ПДК достигается в точке x= 1023 y= 635
При опасном направлении 156° и опасной скорости ветра 0.84 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4100 м, высота 2300 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 42*24
Расчёт на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫҢ АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ЖӘНЕ АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

050022, Алматы қаласы, Абай даңғылы, 32
тел.: +7 (727) 267-52-59
факс: +7 (727) 267-64-64
www.almatymeteo.kz, e-mail: priemnayaalm@meteo.kz

ФИЛИАЛ ПО ГОРОДУ АЛМАТЫ И АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

050022, г. Алматы, пр. Абай, 32
тел.: +7 (727) 267-52-59
факс: +7 (727) 267-64-64
www.almatymeteo.kz, e-mail: priemnayaalm@meteo.kz

_____№_____
(күні) (индекс)

22-01-21/161

0678E05C87B1440C

16.02.2024

Директору
ТОО "ЭКО2"
Е.А. Сидякину

На Ваш запрос с исх.№ 11 от 06.02.2024 года, предоставляем климатические данные за 2018-2023 года по метеостанциям Узынагаш, Аксенгир, и Автоматическая метеостанция (АМС) Карабастау.

Приложение-1

Директор **Т.Н. Касымбек**

Исп. Сары Ж.К.
Тел. 8727 267 52 64

https://seddoc.kazhydromet.kz/f5b2ZO

Приложение-1

Климатические данные за 2018-2023 год

МС	Узынагаш					
Метеорологические параметры	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-17,6	-8,8	-9,8	-12,7	-5,6	-18,3
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	31,8	35,3	31,4	34,7	33,9	32,4
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1,6	1,5	1,6	1	1,1	1,2
Скорость ветра (U*), превышение которой составляет 5%, м/сек	5	3	4	5	3	4

Повторяемость направлений ветра и штилей, %									
Румбы	**С**	**СВ**	**В**	**ЮВ**	**Ю**	**ЮЗ**	**З**	**СЗ**	**Штиль**
%	12	15	12	10	16	12	12	11	37