

Утверждаю

Директор ТОО «АК-ЖОЛ»



Атаев С.К.
18.08.2026 г.

Раздел «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
для производственной базы ТОО «АК-ЖОЛ»,
расположенной по адресу
г. Туркестан, Кызылординская трасса, туп 1, дом 5

Разработчик
ТОО «AG AGENCY»



Салыбекова М.

Шымкент 2026

Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	5
СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	8
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	9
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	11
2.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	11
2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натурных замеров);.....	12
2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах	14
2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.....	28
2.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63	28
2.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.....	31
2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	52
2.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха. ...	58
2.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения - гигиенических нормативов	58
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	60
3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период эксплуатации, требования к качеству используемой воды.....	60
3.2. Характеристика источников водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	60
3.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения.....	60
3.4. Поверхностные воды.....	63
3.4.1. Гидрографическая характеристика территории	63
3.4.2. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью	63
3.4.3. Режимы и процессы водного объекта.....	64
3.4.4. Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока.	65
3.4.5. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.....	65
3.4.6. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций).....	65
3.4.7. Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений	66

3.4.8. Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему.	66
3.4.9. Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации	66
3.4.10. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты	67
3.5. Подземные воды	67
3.5.1. Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод.....	67
3.5.2. Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов.....	68
3.5.3. Оценка влияния объекта в период эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения.....	68
3.5.4. Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод.	68
3.5.5. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения;	69
3.5.6. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды	69
3.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий	69
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....	69
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	70
5.1. Виды и объемы образования отходов.....	70
5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	72
5.3. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций.	73
5.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.....	74
6. Оценка физических воздействий на окружающую среду.....	74
6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	74
6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения.	76
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	76
7.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта	76
7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв);	77
7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления;	77
7.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на	

участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация).	78
7.5. Организация экологического мониторинга почв.	78
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	79
8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.....	79
8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	79
8.3. Источники и виды воздействия на растительный покров	79
8.4. Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на растительный мир	80
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	81
9.1. Современное состояние животного мира.....	81
9.2. Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на животный мир	82
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	83
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	84
11.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.....	84
11.2. Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами	86
11.3. Влияние намечаемой деятельности на регионально- территориальное природопользование	86
11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения	86
11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	87
12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	88
12.1 Ценность природных комплексов, устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности	88
12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта.....	88
12.3. Вероятность аварийных ситуаций	90
12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды.....	92

АННОТАЦИЯ

Компания ТОО " АҚ-ЖОЛ" зарегистрирована 28.11.1995 года.
БИН 030340003832.

ОКЭД 41201 и основным видом деятельности является Строительство жилых зданий.

Юридический адрес компании: 161200, Туркестанская область, город Туркестан, ул. К.ТАТИБАЕВ, СТ-Е 4.

Руководитель ТОО " АҚ-ЖОЛ " – Атаев Сабиржан Каримович.

Адрес расположения базы – г. Туркестан, Кызылординская трасса, туп 1, дом 5

ТОО «АҚ-ЖОЛ» осуществляет дорожно-строительные и общестроительные работы.

Для выполнения производственной деятельности предприятие использует арендуемую производственную базу.

На территории базы расположены:

- цех бетонных и железобетонных изделий;
- цех по производству шлакоблоков
- производственная котельная
- Битумное отделение

Раздел «Охрана окружающей среды» для производственной базы ТОО «АҚ-ЖОЛ» выполнен с целью оценки воздействия на окружающую среду текущей деятельности и определение эмиссий, подлежащих декларированию.

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Намечаемая деятельность не относится к видам деятельности, перечисленным в Приложении 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан, для которых предусмотрено проведение процедуры скрининга воздействий на окружающую среду.

Проектом предусматривается эксплуатация битумохранилища общей вместимостью 2 000 тонн. В соответствии с пунктом 10.4 раздела 2 Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан к объектам, подлежащим рассмотрению, относятся наземные хранилища органического топлива вместимостью **свыше 10 000 тонн**. Поскольку вместимость проектируемого битумохранилища составляет 2 000 тонн, объект не соответствует указанному критерию. **В связи с этим проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности не требуется.**

В соответствии с критериями отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, рассматриваемый объект не подпадает под критерии и пороговые значения II категории, установленные для объектов II категории Разделом 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК ЭК РК :

- **пункта 7.15.1** – складирование и хранение нефти и продуктов ее переработки, поскольку проектная вместимость битумохранилища значительно менее **200 000 тонн**,
- **пункта 7.16** – производство изделий из бетона для использования в строительстве, поскольку проектная мощность предприятия составляет менее **1 000 000 изделий в год**.

В связи с отсутствием оснований для отнесения объекта к объектам II категории рассматриваемый объект относится к объектам III категории.

Рассматриваемый объект относится к III категории, в соответствии с Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утверждённой приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов ОК от 13.07.2021 г. № 246 (проведение СМР при которых масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух составляет 10 тонн в год и более)

На этапе оценки состояния компонентов окружающей среды приведена обобщённая характеристика природной среды в районе производственной деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

- характеристику планируемой производственной деятельности;
- анализ производственной деятельности для установления видов и интенсивности воздействия на природные среды, территориального распределения источников воздействия;
- охрану атмосферного воздуха от загрязнения;
- охрану водных ресурсов от загрязнения и истощения;
- характеристику образования и размещения объёмов отходов производства и потребления в процессе планируемой деятельности;
- прогноз аварийных ситуаций и их предупреждение;
- природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Потребность в разработке проекта обусловлена отсутствием действующей проектной экологической документации.

По результатам инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ на территории производственной базы выявлено **24 источника выбросов**, в том числе **8 организованных источников выбросов и 16 неорганизованных источников выбросов**.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются котельные, БСУ, битумное хозяйство, участок хранения и перегрузки инертных материалов, а также вспомогательное технологическое оборудование, обеспечивающее прием, транспортирование, хранение и переработку сырья и материалов.

Валовый объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составляет **2,295737576 г/сек, 21,1819256 тн/г**

Водоснабжение объекта предусматривается от существующей скважины, расположенной на смежной территории, на основании заключенного договора на водоснабжение.

Годовой объем водопотребления на хозяйственные и производственные нужды составляет **3403,904 м3**.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается в бетонированный септик, с последующим вывозом на очистные сооружения. Производственные сточные воды отсутствуют. Годовой объем сбрасываемых сточных вод 88,704 м3.

В производственной деятельности образуются следующие отходы производства и потребления: **ТБО, от битумохранилища – промасленная ветошь, Грунт, содержащий нефтепродукты, от ЖБИ – отходы сварки, промасленная ветошь, Арматурные обрезки (лом черных металлов), Пыль цемента (от аспирации), Пластмассовая и металлическая упаковка от химдобавок, бракованные формы, отработанное масло**

От котельной - Отложения от очистки котельного оборудования

Смешанные коммунальные отходы (200301)– Образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала. Собирается в контейнеры на площадке, передается специализированным организациям по договору . объем ТБО - 1,5 тн/г.

Отходы сварки (120113), отходы в количестве 0,1 тн/г Образуется в результате проведения сварочных работ. Собирается в контейнеры на площадке, передается спец. организациям по договору.

Отработанное масло (13 02 08*)– 2 т. Образуется в результате эксплуатации технологического и вспомогательного, а также при техническом обслуживании и ремонте оборудования, сопровождающемся сливом утратившего свойства масла. Размещается в специальной емкости; по мере накопления вывозится с терр-ии спец. предприятиями

Промасленная ветошь (загрязнённое нефтепродуктами фильтровальные материалы) (150202*) образуется в процессе использования тряпья для протирки деталей оборудования и механизмов. Годовое кол-во отходов - 0,127 т/г. . Собираются в контейнер на терр-ии предприятия, передается спец. организациям.

Бракованные формы (10 12 06)– 50 т. Образуются при формировании плит безопалубочных. Отход собирается на площадке с твёрдым покрытием, по мере накопления часть остатков бетона используется для подсыпки территории предприятия, а часть реализуется как низкосортный инертный материал.

Грунт, содержащий нефтепродукты (Абсорбент, загрязненный нефтепродуктами). 150202* Образуется вследствие проливов битума и масел. Состав (%): песок - 35-45; Грунт - 35-

45; мазут - до 30. Объем отхода 0,14 т/г., химически неактивен, пожароопасен. Собираются в контейнер на территории предприятия, передается спец. организациям

Арматурные обрезки (лом черных металлов (16 01 17). 7,37 т

Образуются в результате натяжения арматуры и последующей обрезки её по длине формируемого изделия. Отход собирается в специальный контейнер, по мере накопления передаётся сторонней организации.

Частицы и пыль 101203 (от аспирации). пыль от пылеуловителя образуются по факту, при чистке фильтров. Ориентировочное образование отхода составляет 0,1 т/год. Используется повторно в качестве миндобавки

Отработанные воздушные фильтры (15 02 03)- 0,1 т. Образуется в результате эксплуатации систем пылеулавливания цементных силосов, в процессе которых фильтрующие элементы теряют свои фильтрующие свойства и подлежат замене. Собираются в контейнер на территории предприятия, передается спец. организациям.

Отложения от очистки котельного оборудования образуются периодически при проведении техобслуживания и при механической обработке внутренних металлических поверхностей котлов. Код **120199**. Норма образования окалины составляет 0,00002 кг/т природного газа., при годовом объеме 884,962 тонн газа $0,00002 = 0,0177$ кг/год или 0,0000177 т/г.

Пластмассовая упаковка код 15 01 02, образуются при вскрытии упаковки (полиэтиленовые мешки, канистры) при использовании хим. добавок в процессе приготовления бетонной смеси и производства ЖБИ/шлакоблоков. Норма образования отхода $M_{отх} = N \cdot m$, где N кол-во полиэтиленовой упаковки, шт/г, m - масса тары, т $M_{отх} = N \cdot m = 1000 \text{ шт} \cdot 0,36 \text{ кг} = 0,36$ тн/г

Металлическая упаковка (код 15 01 04) образуется при приемке, хранении и использовании масел, смазочных материалов и химдобавок, поступающих в металлической таре (бочках, банках и другой металлической упаковке). В процессе эксплуатации оборудования тара освобождается от содержимого. После утраты потребительских свойств и невозможности дальнейшего использования тара передается на дальнейшее обращение с отходами. Норма образования отхода определяется по формуле: $N = M \cdot n + M \cdot \alpha$, т/год, $N = 0,02 + 1 \cdot 0,01 = 0,03$, т/год

Общее кол. отходов – т/год. Все образующиеся отходы подлежат сбору в контейнеры на специально отведенных участках с твердым покрытием с дальнейшей передачей отходов спец. предприятиям по договору. Срок временного хранения не более 6 месяцев. Отсутствует возможность превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов.

Наименование отхода	код	Уровни опасности	Объем отходов, тонн	Способы удаления отходов
Смешанные коммунальные отходы	200301	неопасный	1,5	Вывоз по договору специализированными предприятиями для утилизации
Отходы сварки	120113	неопасный	0,1	
Металлическая упаковка	150104	неопасный	0,03	
Пластмассовая упаковка	150102	неопасный	0,36	
Отложения от очистки котельного оборудования	120199	неопасный	0,0000177	
Отработанные воздушные фильтры	150203	неопасный	0,1	
Арматурные обрезки (лом черных металлов)	160117	неопасный	7,37	
Частицы и пыль	101203	неопасный	01	
Отработанное масло (	130208*	опасный	2	
Промасленная ветошь (загрязнённые нефтепродуктами фильтровальные материалы)	150202*	опасный	0,127	
Бракованные формы	101206	неопасный	50	
Грунт, содержащий нефтепродукты (Абсорбент, загрязненный	50202		0,14	

нефтепродуктами). 1				
Всего, в т.ч.		неопасный	61,8270177	
Отходы производства			0,0225	
Отходы потребления			1,05	

Заказчик раздела	ТОО «АҚ-ЖОЛ»
Юридический адрес	г Туркестан, ул. К.ТАТИБАЕВ, СТ-Е 4
Контакты	Тел. 87253340135, E-mail ak-jol.2011@mail.ru
Первый руководитель	Атаев С.
Разработчик раздела	ТОО «AG AGENCY»
Юридический адрес	г. Алматы, пр Достык, 91/1 -51
Контакты	87775023058
e-mail	g_tastanova@mail.ru
Первый руководитель	Салыбекова М.А.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Раздел	Ф.И.О.	Подпись	Дата
Раздел ООС	САЛЫБЕКОВА М		12/06/2026

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Производственная база ТОО «АҚ-ЖОЛ» расположена в северо-западной части города Туркестан, в промышленно-складской зоне вдоль Кызылординской трассы. Территория характеризуется равнинным рельефом и удобной транспортной доступностью. Район является освоенным, с развитой производственной, транспортной инфраструктурой.

Производственная база расположена на участке с кадастровым номером 19-307-012-1417 общей площадью 8,33278 га. Целевое назначение участка – для обслуживания промышленных объектов и инфраструктуры комбината строительных материалов.

Географические координаты расположения объекта 43.30716758400146, 68.23301945342249

Окружающая территория представлена производственными объектами (ТЭЦ, ТОО «Нур строй ЛТД», ТОО «Накып Строй» и др), складскими базами, транспортной инфраструктурой.

По сторонам света территория объекта граничит со следующими объектами:

с севера – промышленная база ТОО «Нур Строй ЛТД»;

с востока – производственная база и АЗС;

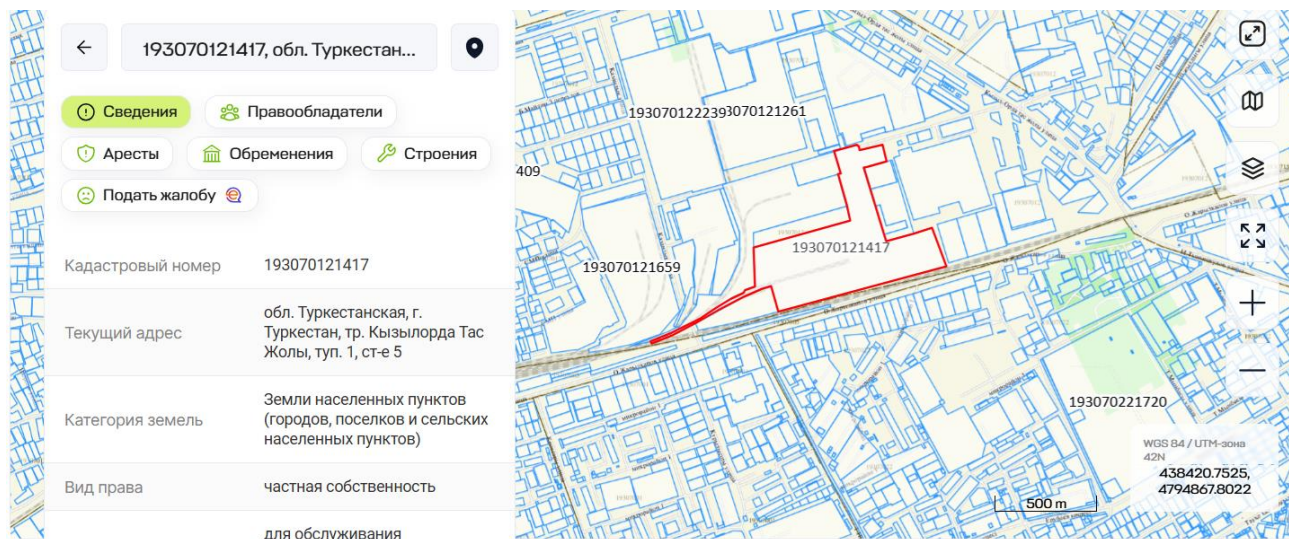
с запада – производственная база ТОО «Накып Строй»;

с юга – жилая застройка города Туркестан, представленная индивидуальными жилыми домами, общественными и административными зданиями.

Непосредственно рядом с участком рек и озёр нет. Ближайшая крупная река - Сырдарья, протекающая примерно в 5 км северо восточном направлении города.

Северо-восточнее Туркестана на расстоянии 5,2 км проходит Туркестанский магистральный канал.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии ориентировочно 272 м в южном направлении от территории объекта. Близкое расположение жилой застройки обусловлено активным развитием города Туркестан и строительством новых жилых микрорайонов в данном районе, в результате чего границы жилой застройки приблизились к территории производственной базы.





Карта схема расположения объекта



Территория производственной базы

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

В агроклиматическом отношении город расположен в очень засушливой предгорной зоне. Территория расположена в зоне Туранской низменности, характеризуется засушливым резко континентальным климатом. Климат характеризуется продолжительным жарким и сухим летом, короткой малоснежной зимой, значительными суточными и годовыми колебаниями температуры воздуха, низким количеством атмосферных осадков и высокой испаряемостью. Климатические условия района оказывают влияние на процессы рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и учитываются при оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология" территория города Туркестана относится к IVA подрайону, который характеризуется жарким, с перегревными условиями летом, относительно теплой и непродолжительной зимой, дефицитом атмосферных осадков и повышенной ветровой деятельностью.

Годовой приток суммарной солнечной радиации на горизонтальную поверхность в городе Туркестане равен в среднем 7000 МДж/м² при ясном небе. Продолжительность солнечного сияния в летние месяцы равна 12-13 часам.

Летний период длится 5 месяцев (с начала мая по сентябрь). В летний период преобладают высокие температуры (25-28), в дневные часы температура воздуха превышает 30. Почва нагревается до 50-55, а в отдельные дни и до 70.

Зима непродолжительная и неустойчивая. Отрицательная температура воздуха регистрируется в декабре - феврале. Среднемесячная температура января равна -5,4, средний максимум -0,5, средний минимум -9,5, абсолютный минимум равен -38.

В течение всего года преобладают ветры восточного направления, в летний период высока повторяемость северо-восточных и северо-западных ветров, а в зимний период - восточных ветров и штилей. По м/с Туркестан средняя скорость ветра составляет 2,3 м/с, максимальная скорость ветра 23 м/с

Таблица Характеристика климатических условий

СТАНЦИЯ	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА, градусы								ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРХНОСТИ ПОЧВЫ, градусы							
	Сред.	Средняя		Абс. макс.	Абс. мин.	Последний мороз	Первый мороз	Число дней	Сред.	Средняя		Абс. макс.	Абс. мин.	Последний мороз	Первый мороз	Число дней с морозом
		макс.	мин.							макс.	мин.					
Туркестан	15.8	22.7	8.8	44.9	-14.0	12.3	19.10	6	99	18	38	5	70	-16	2.10	127

СТАНЦИЯ	Повторяемость направления (П), % и средняя скорость (С), м/с, по 8-ми румбам																Атмосферное давление на уровне станции, гПа		
	С		СВ		В		ЮВ		Ю		ЮЗ		З		СЗ		Сред.	Макс.	Мин.
	п	с	п	с	п	с	п	с	п	с	п	с	п	с	п	с			
Туркестан	10	1.8	20	3.4	24	2.5	5	1.9	4	2.3	7	2.9	15	2.6	15	2.5	992.4	1023.0	972.3

По территории города Туркестана протекают Арысь-Туркестанский магистральный канал (далее - АТК) и река Карашык. Река Карашык, временные водотоки, оросительные каналы, дренажные коллекторы составляют гидрографическую сеть на рассматриваемой территории. Длина реки Карашык составляет 198 км, общее падение - 1050 м, средний уклон - 0,0084. Арысь-Туркестанский оросительный канал построен в 1961 году, общая протяженность составляет 142 км, максимальная пропускная способность воды которого 45 м³/сек. Канал пересекает всю рассматриваемую территорию с юго-востока на северо-запад, проходит по северо-восточной границе города Туркестана и формирует на всем своем протяжении обширную четвертую зону ценных поливных сельскохозяйственных земель. Глубина канала составляет 3-4 м, ширина - 20-25 м. От магистрального водотока берет начало развитая сеть распределительных каналов

Растительность представлена преимущественно степной и полупустынной, крупных лесных массивов и естественных водоёмов вблизи участка нет

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натурных замеров).

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г.Туркестан проводятся на 5 автоматических станциях.

В целом по городу определяется до 6 показателей: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) диоксид азота; 4) оксид азота; 5) озон; 6) сероводород

Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Туркестан в 1 квартале 2026 г. характеризовался как высокий, НП = 32% (высокий уровень) и СИ = 4,1 (повышенный уровень).

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

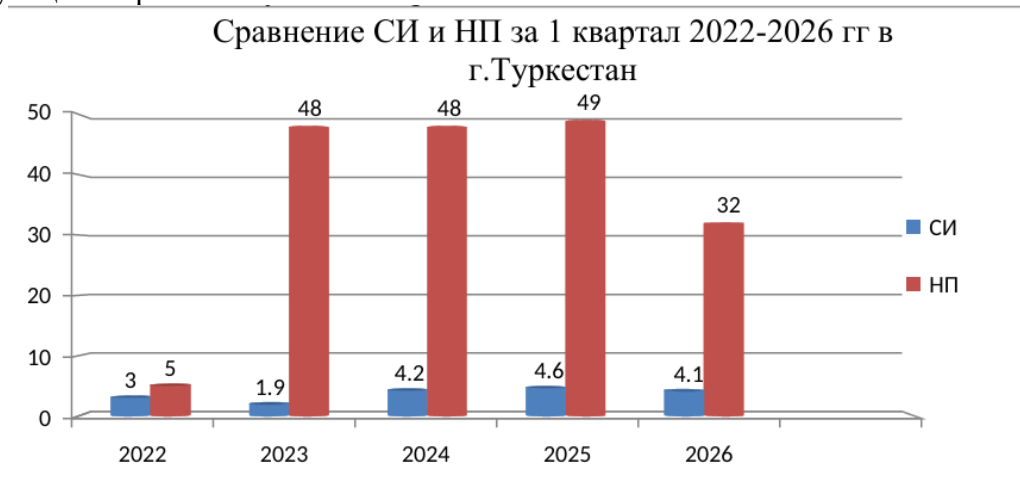
Примесь	Средняя концентрация		Максимально разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}	%	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
							в том числе	
г.Туркестан								
Диоксид азота	0,073	1,82	0,724	3,62	31,6	2318	0	0
Диоксид серы	0,261	5,23	2,028	4,06	19,9	1290	0	0
Оксид азота	0,037	0,61	0,724	1,81	2,47	160	0	0
Оксид углерода	0,616	0,21	4,595	0,92	0,0	0	0	0
Озон	0,031	1,03	0,088	0,55	0,0	0	0	0

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): в населенных пунктах Туркестанской области не зафиксировано.

Динамика уровня загрязнения воздуха г. Туркестан (2025–2026 гг.)

Населенный пункт	Уровень загрязнения		Основные загрязнители - кратность превышения ПДК _{м.р.}
	1 кв 2025 г.	1 кв 2026 г.	
г. Туркестан	высокий СИ – 4,6 НП – 49%	высокий СИ – 4,06 НП – 32%	диоксид азота (3,62), диоксид серы (4,06), оксид азота (1,81)

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в г.Туркестан изменялся следующим образом:



Как видно из графика, в 2022г уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Туркестан оценивался как повышенным, 2023-2026гг оценивался высоким. Увеличение показателя наибольшей повторяемости отмечено в основном за счет диоксида азота.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

10.07.2026

- 1. Город - **Туркестан**
- 2. Адрес - **Туркестан**
- 4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО Акжол**
- 5. Объект, для которого устанавливается фон - **производственная база**
- 6. Разрабатываемый проект - **раздел ООС**
- 7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Аммиак,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U") м/сек			
			север	восток	юг	запад
Туркестан	Азота диоксид	0.1597	0.0984	0.1409	0.1179	0.1144
	Диоксид серы	0.0522	0.0523	0.0463	0.0475	0.0502
	Углерода оксид	2.2358	1.4064	1.5811	1.4541	1.1828
	Азота оксид	0.0925	0.0843	0.1094	0.0924	0.0771

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах

ТОО «АҚ-ЖОЛ» располагает собственной производственной базой и выполняет дорожно-строительные и строительные работы.

На территории базы расположены:

- цех бетонных и железобетонных изделий;
- цех по производству шлакоблоков;
- производственная котельная;
- Битумное отделение.

По результатам инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ на территории производственной базы выявлено **24 источника выбросов**, в том числе **8 организованных источников выбросов и 16 неорганизованных источников выбросов**.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются котельные, БСУ, битумное хозяйство, участок хранения и перегрузки инертных материалов, а также вспомогательное технологическое оборудование, обеспечивающее прием, транспортирование, хранение и переработку сырья и материалов.

Битумное отделение

Котельная битумного хозяйства состоит из:

ИЗА 0001 – котёл с горелкой SOOKOOK Corporation P100 (подогрев битума)

ИЗА 0002 – котёл с горелкой SOOKOOK Corporation P100

ИЗА 0003 – котёл с горелкой SOOKOOK Corporation P100

ИЗА 0004 – котёл с горелкой SOOKOOK Corporation P100

Котел, оснащенный горелкой SOOKOOK Corporation P100, предназначен для подогрева битума. В процессе работы осуществляется сжигание природного газа, в результате чего в атмосферный воздух выделяются продукты сгорания (окислы азота, серы диоксид, оксид углерода) через дымовую трубу. Высота дымовой трубы составляет 8 м, диаметр устья 0,9 м.. Источник выбросов является организованным.

Расчет расхода газа. Расход газа рассчитан по мощности

Тепловая мощность горелки SOOKOOK Corporation P100: 210–700 кВт

Для природного газа теплота сгорания составляет в среднем 10 кВт·ч на 1 м³.

При 210 кВт: около 21 м³/ч, при 700 кВт (максимум): около 70 м³/ч

То есть максимальный расход газа этой горелки составляет 70 м³/час, а фактический зависит от того, на какой мощности работает котел.

Тогда, при КПД 90 % максимальный расход газа составляет $70 \text{ м}^3/\text{час} \cdot 0,9 \cdot 2208 \text{ часов} = 139,1$ тыс м³/год

ИЗА 0005 – резервуар хранения минерального масла объемом 4 м³. Резервуар предназначен для хранения минерального масла. При эксплуатации резервуара в атмосферный воздух выделяются алканы С12-С19 вследствие испарения нефтепродукта. Выбросы происходят через дыхательные клапаны резервуара при изменении температуры окружающего воздуха и уровня заполнения резервуара.. Источник выбросов является организованным. Высота источника выброса составляет 4 м, диаметр устья - 0,8 м.

ИЗА 6001 – битумная яма размер 70*25*5 м объем битумной ямы 8750 м³. Источник неорганизованный: испарение загрязняющих веществ с поверхности нагретого битума при сливе, временном хранении и перекачке.

ИЗА 6002 – насосное оборудование. При расчете выбросов от насосов, перекачивающих битум, основным источником загрязнения является неплотности (утечки) уплотнений насоса, фланцевых соединений и арматуры.

ИЗА 6003 – железнодорожная эстакада битума (слив). Предназначена для слива нагретого битума из железнодорожных цистерн в приемный приямок (лоток) с последующей подачей в битумохранилище. При сливе происходит выделение паров нефтепродуктов с открытой поверхности нагретого битума в зоне слива и приемного приямка (лотка), а также при открытии

сливных устройств железнодорожных цистерн и через неплотности технологических соединений. Источник выбросов является неорганизованным.

ИЗА 6004 – автомобильная эстакада (налив битума). Предназначена для открытого верхнего налива нагретого битума в автомобильные битумовозы через наливной гусак. При заполнении автоцистерны происходит вытеснение паровоздушной смеси из ее свободного объема в атмосферу, а также испарение легких фракций нефтепродукта с поверхности нагретого битума в зоне налива. Источник выбросов является неорганизованным.

От неорганизованных источников в атмосферу выделяются сероводород и алканы

Цех бетонных и железобетонных изделий

Технологический процесс включает прием и хранение инертных материалов (песка, щебня), цемента и других компонентов, приготовление бетонной смеси, изготовление арматурных каркасов, формование изделий, их уплотнение, тепловлажностную обработку в пропарочных камерах, распалубку, складирование готовой продукции и ее отгрузку потребителям.

Бетонная смесь изготавливается на бетоносмесительной установке путем дозирования цемента, заполнителей, воды и химических добавок. После приготовления бетонная смесь подается к местам формования, где производится укладка в формы с установленными арматурными каркасами. Для уплотнения бетонной смеси применяются вибрационные установки.

Набор прочности железобетонных изделий осуществляется в пропарочных камерах с использованием насыщенного пара, вырабатываемого котельной предприятия. После завершения тепловлажностной обработки изделия складываются на площадке готовой продукции и отгружаются потребителям.

В состав цеха входят: склад цемента, склады инертных материалов, бетоносмесительный узел, арматурный участок, формовочный участок, пропарочные камеры, котельная, склад готовой продукции.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ являются процессы хранения и перегрузки сыпучих материалов, приготовления бетонной смеси, сварочных работ, работы котельной, а также эксплуатация технологического оборудования и транспортных средств на территории предприятия.

Котельная ЖБИ цеха (2 котла)

Производственная котельная предназначена для выработки пара для технологических нужд железобетонного производства. В котельной установлены 2 котла, работающих на природном газе: котел марки Е-2,5-1,4-Г и Котёл Р-130. Котел Р-130 является резервным. В нормальном режиме не эксплуатируется и включается при необходимости (аварийные/пиковые нагрузки). Расход природного газа принимается по установленной мощности 107 м³/ч. Фактическая годовая загрузка принимается согласно регламенту эксплуатации.

В процессе работы котлов осуществляется сжигание природного газа с образованием продуктов сгорания, которые отводятся в атмосферный воздух через дымовую трубу высотой 12 м и диаметром устья 1.2 м. Источник выбросов является организованным.

В атмосферный воздух выделяются продукты сгорания окислы азота, серы диоксид, оксид углерода).

ИЗА 0006 котел марки Е-2,5-1,4-Г

- Паропроизводительность: 2,6 т/ч
- Рабочее давление: 1,3 МПа (13 кгс/см²)
- Температура пара: 194 °С
- Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³(прил. 2.1), $QR = 8100$, или $QR = QR \cdot 0.004187 = 8100 \cdot 0.004187 = 33.91$ МДж

Расход газа рассчитывается по формуле $B = Q / (Q_n \cdot \eta)$, где:

- B — расход газа, м³/ч
- Q — тепловая нагрузка котла, ГДж/ч или МДж/ч

- Q_H — низшая теплота сгорания газа
- η — КПД котла 0,94

тепловая нагрузка котла для пара $Q = D \cdot (i_p - i_v)$

$$Q = 2600 \times (2780 - 335) = 6357000 \text{ кДж/ч} = 6.36 \text{ ГДж/ч}$$

где:

- $D = 2,6 \text{ т/ч} = 2600 \text{ кг/ч}$
- i_p — энтальпия пара при 1,3 МПа и $194^\circ\text{C} \approx 2780 \text{ кДж/кг}$
- i_v — питательная вода (обычно 80°C) $\approx 335 \text{ кДж/кг}$

Расход газа котла Е-2,5-1,4-Г В = $Q / (Q_H \cdot \eta) = 6360 / (33,91 \cdot 0,94) = 200 \text{ м}^3/\text{ч}$ или 55,6 л/с
 время работы котельной 2208 час/год, максимальный расход газа составит 441,6 тыс $\text{м}^3/\text{год}$

ИЗА 0007 котел с горелкой Р-130

- Тепловая мощность: 906,9 кВт ($78 \times 10^4 \text{ kcal/ч}$)
- КПД: $\eta = 0,90$
- Теплота сгорания газа: $Q_H = 33,91 \text{ МДж/м}^3$

Перевод мощности 906,9 кВт = $906,9 \text{ кДж/с} = 0,9069 \text{ МДж/с}$,

$$\text{В час: } Q_{\text{топл}} = 0,9069 \times 3600 = 3264,8 \text{ МДж/ч,}$$

$$\text{с учётом КПД } 90 \% Q_{\text{топл}} = 3627,6 \text{ МДж/ч}$$

Расход газа В = $3627,6 / 33,91 \approx 107 \text{ м}^3/\text{ч} = 29,72 \text{ л/с}$

время работы котельной 2208 час/год, максимальный расход газа составит 236,256 тыс $\text{м}^3/\text{год}$

Производство железобетонных изделий

Режим работы 8 часов в день, 264 дня, 2112 часов в год.

ИЗА 6005 – Приемный бункер инертных материалов. Приемный бункер предназначен для приема песка и щебня фракцией 5–10 мм и 10–20 мм с последующей подачей материалов на бетоносмесительную установку. При хранении, погрузке и пересыпке инертных материалов происходит выделение неорганической пыли под воздействием ветра и механического воздействия. Бункер имеет открытую конструкцию с одной стороны. Источник выбросов – неорганизованный.

ИЗА 6006, 6007 – Ленточный конвейер (подача инертных материалов)

Ленточный конвейер предназначен для транспортировки инертных материалов (песка, щебня) от складов хранения к бетоносмесительной установке в составе производства железобетонных изделий. В процессе работы конвейера при перемещении сыпучих материалов происходит выделение неорганической пыли за счет механического воздействия на материал, а также при загрузке и разгрузке ленты в местах перегрузки (пересыпки). Источник выбросов является неорганизованным.

ИЗА 0008 – Силос цемента. Силос предназначен для приема, хранения и выдачи цемента, используемого в производстве железобетонных изделий. Загрузка силоса осуществляется пневмотранспортом, а выдача цемента - в дозирующие устройства бетоносмесительной установки. В процессе загрузки и выдачи цемента происходит выделение цементной пыли, обусловленное пересыпкой и пневматической подачей материала. Для очистки запыленного воздуха силос оснащен рукавным фильтром, через который осуществляется выброс очищенного воздуха в атмосферу. Источник выбросов является организованным.

ИЗА 6008 – Узел дозирования и бетоносмесительная установка. Бетоносмесительная установка предназначена для приготовления бетонной смеси путем дозирования цемента, песка, щебня, воды и химических добавок. Выбросы образуются при загрузке компонентов в смеситель, дозировании цемента и выгрузке готовой бетонной смеси. Узел дозирования и бетоносмесительная установка размещены в закрытой галерее. В процессе дозирования и загрузки цемента, песка и щебня, а также выгрузки бетонной смеси происходит выделение неорганической пыли. Источник выбросов является неорганизованным.

ИЗА 6009 – Формовочный участок. Формовочный участок предназначен для укладки бетонной смеси в формы и ее уплотнения на вибростолах. При нанесении разделительной смазки возможно выделение паров нефтепродуктов. Источник выбросов – неорганизованный.

ИЗА 6010 – Участок сварки арматурных каркасов. Участок предназначен для изготовления арматурных каркасов методом ручной дуговой или полуавтоматической сварки. В процессе сварки выделяются сварочный аэрозоль, оксиды марганца, оксиды железа, оксиды азота, оксид углерода и другие загрязняющие вещества. Удаление загрязнённого воздуха осуществляется естественным путём через оконные проёмы и неплотности строительных конструкций. Источник выбросов является **неорганизованным**.

ИЗА 6011 – Участок резки арматуры (отрезные станки). Участок предназначен для резки арматурной стали на заданные размеры с использованием механических отрезных станков (дисковых/гильотинных). В процессе работы происходит механическая обработка металла без применения термического воздействия. При эксплуатации оборудования возможно образование незначительного количества металлической пыли и абразивных частиц в результате трения и резки арматуры. Источник выбросов является неорганизованным.

Пропарочные камеры предназначены для тепловлажностной обработки железобетонных изделий с использованием насыщенного водяного пара, подаваемого от котельной предприятия. В процессе выдержки изделий в камерах происходит ускоренный набор прочности бетона. При открытии камер после завершения технологического цикла в атмосферный воздух выделяется водяной пар.

Участок хранения и перегрузки инертных материалов (песок, щебень)

ИЗА 6012 - склад инертных материалов. Участок предназначен для приема, хранения и подачи инертных материалов (песок, щебень различных фракций) на бетоносмесительную установку и шлакоблочное производство. Инертные материалы доставляются автотранспортом и разгружаются на открытую складскую площадку с формированием складских штабелей. В процессе разгрузки, складирования, перемещения и погрузки материалов, а также при работе фронтального погрузчика происходит выделение неорганической пыли. Дополнительное пылевыведение возможно при воздействии ветрового фактора на открытые поверхности складированных материалов, особенно в сухой период года. Источники выбросов являются неорганизованными.

ИЗА 6013 – Движение фронтального погрузчика по территории, погрузчик предназначен для транспортирования инертных материалов (песка и щебня) с открытой площадки хранения к приемному бункеру бетоносмесительной установки. В процессе движения погрузчика по территории предприятия происходит вторичное пыление с поверхности проездов под воздействием колес транспортного средства. Основным загрязняющим веществом является неорганическая пыль. Источник выбросов является неорганизованным.

Цех по производству шлакоблоков

Цех предназначен для производства шлакоблоков методом вибропрессования бетонной смеси. В качестве сырья используются песок, минеральные заполнители, цемент и вода. Состав бетонной смеси определяется технологической рецептурой в зависимости от требований к выпускаемой продукции.

Технологический процесс включает прием и дозирование сырьевых материалов, их транспортирование ленточным конвейером, приготовление бетонной смеси в бетоносмесителе, подачу смеси на вибропресс, формование шлакоблоков, выдержку изделий до набора необходимой прочности, складирование готовой продукции и ее последующую отгрузку потребителю.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ являются операции приема, дозирования, транспортирования и перегрузки сухих сыпучих материалов, а также приготовления бетонной смеси. Основным загрязняющим веществом является неорганическая пыль. При использовании закрытого бетоносмесителя и увлажненной бетонной смеси

выделение пыли на стадии формирования шлакоблоков незначительно. Источники выбросов являются неорганизованными.

ИЗА 6014 – Приемный бункер сырья. Предназначен для приема инертных материалов с последующей подачей материалов в технологический процесс. При разгрузке и пересыпке сыпучих материалов происходит выделение неорганической пыли. Источник выбросов – неорганизованный.

ИЗА 6015 – Ленточный конвейер подачи материалов. Предназначен для транспортирования инертных материалов от приемного бункера к бетоносмесителю. При транспортировании и в местах перегрузки материалов возможно выделение неорганической пыли. Источник выбросов – неорганизованный.

ИЗА 6016 – Бетоносмеситель. Предназначен для приготовления бетонной смеси путем смешивания инертных материалов и воды. Выбросы образуются при загрузке сухих компонентов в смеситель. Основным загрязняющим веществом является неорганическая пыль. Источник выбросов является неорганизованным.

Участок складирования готовых шлакоблоков не является источником выбросов загрязняющих веществ, так как изделия поступают на склад после формования и не сопровождаются выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Деятельность не связана с возникновением аварийных ситуаций. Производство всех видов работ должно вестись в строгом соответствии с технологией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

Заправка дорожных и транспортных машин топливом и смазочными материалами осуществляется на городских АЗС.

К работе не допускаются машины с неисправными или не отрегулированными двигателями.

Применение открытого сжигания горючих материалов в целях теплообразования не допускается.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим вредным действием, классы опасности, предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест на период эксплуатации представлен в таблице 2.1.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчётов предельно допустимых выбросов представлена в таблице 2.2. Таблицы составлены с учётом требований Приложения 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63 от 10.03.2021 г.

Исходные данные (г/сек, т/год), для расчёта нормативов НДВ приняты на основании исходных данных Заказчика. На этой основе был произведён соответствующий расчёт выбросов вредных веществ в атмосферу. Для определения количественных характеристик загрязнений атмосферы использовались методики расчёта, утверждённые Министерством охраны окружающей среды РК. Расчёт валовых выбросов произведён с помощью программного комплекса «ЭРА-Воздух» V – 3.0.

Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фоновое загрязнение

Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха осуществляется согласно, Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Результаты оценки сведены в таблице 1.

Таблица 1. Оценка значимости воздействия на атмосферный воздух

Компоненты природной среды	Источники вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
----------------------------	---------------------------	--------------------------	-------------------	---------------------------	---------------------------------	----------------------------------

Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ при работе оборудования	Локальное воздействие1	продолжительное воздействие 4	умеренное воздействие 3	12	Средняя значимость
Результирующая значимость воздействия:			Средняя значимость			

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на воздушную среду при эксплуатации оценивается как «допустимое» (средняя значимость воздействия).

.

Таблица 2.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Туркестан, ТОО Ак жол

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	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		0,04		3	0,00295	0,02246	0,5615
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001	0,01	0,001		2	0,000341	0,002595	2,595
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04	0,2	0,04		2	0,373983	2,839	70,975
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,06	0,4	0,06		3	0,06049	0,4588	7,64666667
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,05	0,5	0,05		3	0,012641	0,09583	1,9166
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008	0,008			2	0,0000533	0,0001352	0,0169
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3	5	3		4	1,3815	10,468	3,48933333
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,05			0,05		0,0695	0,528	10,56
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1			4	0,0751702761	2,0316024	2,0316024
2902	Взвешенные частицы (116)	0,15	0,5	0,15		3	0,0062	0,0943	0,62866667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1	0,3	0,1		3	0,310309	4,601703	46,01703
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,04			0,04		0,0026	0,0395	0,9875
	В С Е Г О :						2,295737576	21,1819256	147,4257991
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 2.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Туркестан, ТОО Ак жол

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чество, шт.									точечного источ. /1-го конца лин.		2-го кон /длина, ш
									/центра площад- ного источника		площадн источни			
									X1	Y1	X2			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		котел № 1	1	2208	труба дымовая	0001	8	0.9	3.9	2.4810728	30	1224	620	Площадка
001		котел № 2	1	2208	труба дымовая	0002	8	0.9	3.9	2.4810728	30	1224	615	
001		котел № 3	1	2208	труба дымовая	0003	8	0.9	3.9	2.4810728	30	1226	612	
001		котел № 4	1	2208	труба дымовая	0004	8	0.9	3.9	2.4810728	30	1226	609	
001		резервуар хранения масла	1	8760	дых клапан	0005	4	0.8	3.2	1.6084954	30	1225	627	
002		котел Е-2,5-1,4 Г	1	2208	труба дымовая	0006	12	1.2	5.8	6.5596455	30	1400	800	
002		котел ЖБИ	1	2208	труба дымовая	0007	12	1.2	5.8	6.5596455	30	1400	770	
002		силос цемента	1	2112	труба	0008	10	1	4.7	3.6913714	30	1590	850	

Туркестан, ТОО Ак жол

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/ тах.степ очистки%	Код веще- 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)	0.043	19.236	0.309	2026
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007	3.131	0.0502	2026
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (516),	0.001505	0.673	0.0108	2026
						0337 Углерод оксид (Окись углерода) (584)	0.1645	73.588	1.18	2026
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.043	19.236	0.309	2026
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007	3.131	0.0502	2026
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (516)	0.001505	0.673	0.0108	2026
						0337 Углерод оксид (Окись углерода) (584)	0.1645	73.588	1.18	2026
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.043	19.236	0.309	2026
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007	3.131	0.0502	2026
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (516)	0.001505	0.673	0.0108	2026
						0337 Углерод оксид (Окись углерода) (584)	0.1645	73.588	1.18	2026
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.043	19.236	0.309	2026
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007	3.131	0.0502	2026
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (516)	0.001505	0.673	0.0108	2026
						0337 Углерод оксид (Окись углерода) (584)	0.1645	73.588	1.18	2026
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/	7.61e-8	0.00005	0.0000024	2026
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.128	21.658	1.016	2026
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0208	3.519	0.165	2026
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (516)	0.004315	0.730	0.0343	2026
						0337 Углерод оксид (Окись углерода) (584)	0.4715	79.778	3.745	2026
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0719	12.165	0.572	2026
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01169	1.978	0.093	2026
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (516)	0.002306	0.390	0.01833	2026
						0337 Углерод оксид (Окись углерода) (584)	0.252	42.638	2.003	2026
						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.1578	47.446	1.2	2026

Туркестан, ТОО Ак жол

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		битумная яма	1	8760	неорганизованный	6001	2				30	1160	600	80
001		насос битума	2	1408	неорганизованный	6002	2				30	1180	598	1
001		ЖД эстакада (слив)	1	1408	неорганизованный	6003	2				30	1150	611	5
001		автомобильная эстакада (налив)	1	1408	неорганизованный	6004	2				30	1180	590	5
002		приемный бункер инертных материалов	1	6336	неорганизованный	6005	2				30	1680	800	50
002		конвейер ИМ	1	2112	неорганизованный	6006	2				30	1696	789	15
002		конвейер ИМ	1	2112	неорганизованный	6007	2				30	1690	789	15
002		узел дозирования и БСУ	1	2112	неорганизованный	6008	2				30	1680	848	10
002		формовочный пост	1	2112	неорганизованный	6009	2				30	1519	860	210
002		участок сварки арматурных каркасов	1	2112	неорганизованный	6010	2				30	1670	900	20
002		отрезные станки	2	4224	неорганизованный	6011	2				30	1664	900	10
003		склад инертных материалов	1		неорганизованный	6012	2				30	1555	800	50
003		транспортные работы	1		неорганизованный	6013	2				30	1620	810	30
004		приемный бункер Инертных материалов	1	2112	неорганизованный	6014	2				30	1630	680	10
004		конвейер ИМ	1	2112	неорганизованный	6015	2				30	1640	680	5
004		узел дозирования и БСУ	1	2112	неорганизованный	6016	2				30	1610	680	10

Туркестан, ТОО Ак жол

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
12					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0.0634		2	2026
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000533		0.0001352	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0.01106		0.028	2026
5					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0.0004735		0.0024	2026
5					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	0.0002367		0.0012	2026
60					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0532		1.512	2026
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000108		0.000821	2026
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000108		0.000821	2026
7	Пылеподавливание	2908	100	90.00/90.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.03		0.228	2026
30					2735	Масло минеральное нефтяное	0.0695		0.528	2026
70					0123	Железо (II, III) оксиды	0.00295		0.02246	2026
					0143	Марганец и его соединения	0.000341		0.002595	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002083		0.015	2026
10					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0062		0.0943	2026
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый)	0.0026		0.0395	2026
40					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00714		0.0781	2026
30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000315		0.00574	2026
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0532		1.512	2026
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000108		0.000821	2026
10	Пылеподавление;	2908	100	99.00/99.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00833		0.0634	2026

Таблица 2.3. Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение

Туркестан, ТОО Ак жол										
Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100 ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Площадка 1										
0001	труба дымовая	8		0301	0,2	0,043	0,0215	0,0422	0,211	2
				0304	0,4	0,007	0,0018	0,0069	0,0173	2
				0330	0,5	0,001505	0,0003	0,0015	0,003	2
				0337	5	0,1645	0,0033	0,1616	0,0323	2
0002	труба дымовая	8		0301	0,2	0,043	0,0215	0,0422	0,211	2
				0304	0,4	0,007	0,0018	0,0069	0,0173	2
				0330	0,5	0,001505	0,0003	0,0015	0,003	2
				0337	5	0,1645	0,0033	0,1616	0,0323	2
0003	труба дымовая	8		0301	0,2	0,043	0,0215	0,0422	0,211	2
				0304	0,4	0,007	0,0018	0,0069	0,0173	2
				0330	0,5	0,001505	0,0003	0,0015	0,003	2
				0337	5	0,1645	0,0033	0,1616	0,0323	2
0004	труба дымовая	8		0301	0,2	0,043	0,0215	0,0422	0,211	2
				0304	0,4	0,007	0,0018	0,0069	0,0173	2
				0330	0,5	0,001505	0,0003	0,0015	0,003	2
				0337	5	0,1645	0,0033	0,1616	0,0323	2
0005	дых клапан	4		2754	1	7,61E-08	0,00000001	0,0000003	0,0000003	2
0006	труба дымовая	12		0301	0,2	0,128	0,0533	0,0334	0,167	2
				0304	0,4	0,0208	0,0043	0,0054	0,0135	2
				0330	0,5	0,004315	0,0007	0,0011	0,0022	2
				0337	5	0,4715	0,0079	0,1229	0,0246	2
0007	труба дымовая	12		0301	0,2	0,0719	0,03	0,0187	0,0935	2
				0304	0,4	0,01169	0,0024	0,003	0,0075	2
				0330	0,5	0,002306	0,0004	0,0006	0,0012	2
				0337	5	0,252	0,0042	0,0657	0,0131	2
0008	труба	10		2908	0,3	0,1578	0,0526	0,25	0,8333	1

6001	неорганизованный	2		2754	1	0,0634	0,0063	2,2644	2,2644	2
6002	неорганизованный	2		0333	0,008	0,0000533	0,0007	0,0019	0,2375	2
				2754	1	0,01106	0,0011	0,395	0,395	2
6003	неорганизованный	2		2754	1	0,0004735	0,0001	0,0169	0,0169	2
6004	неорганизованный	2		2754	1	0,0002367	0,00002	0,0085	0,0085	2
6005	неорганизованный	2		2908	0,3	0,0532	0,0177	5,7004	19,0013	1
6006	неорганизованный	2		2908	0,3	0,000108	0,00004	0,0116	0,0387	2
6007	неорганизованный	2		2908	0,3	0,000108	0,00004	0,0077	0,0257	2
6008	неорганизованный	2	90	2908	0,3	0,03	0,1	2,143	71,4333	1
6009	неорганизованный	2		2735	*0,05	0,0695	0,139	2,4823	49,646	1
6010	неорганизованный	2		0123	**0,04	0,00295	0,0007	0,3161	0,7903	2
				0143	0,01	0,000341	0,0034	0,0365	3,65	2
				0301	0,2	0,002083	0,001	0,0744	0,372	2
6011	неорганизованный	2		2902	0,5	0,0062	0,0012	0,6643	1,3286	2
				2930	*0,04	0,0026	0,0065	0,2786	6,965	2
6012	неорганизованный	2		2908	0,3	0,00714	0,0024	0,765	2,55	2
6013	неорганизованный	2		2908	0,3	0,000315	0,0001	0,0338	0,1127	2
6014	неорганизованный	2		2908	0,3	0,0532	0,0177	5,7004	19,0013	1
6015	неорганизованный	2		2908	0,3	0,000108	0,00004	0,0116	0,0387	2
6016	неорганизованный	2	99	2908	0,3	0,00833	0,2777	0,595	198,3333	1
Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)										
2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0,5 и М/(ПДК*Н)>0,01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)										
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с										
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ										

Таблица 2.4. Расчет категории опасности предприятия на существующее положение

Туркестан, ТОО Ак жол

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274)			0,04		3	0,00295	0,02246	0
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000341	0,002595	3,45444729
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,373983	2,839	254,939437
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,06049	0,4588	7,64666667
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,012641	0,09583	1,9166
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000533	0,0001352	0
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,3815	10,468	3,07941495
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0,0695	0,528	10,56
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0751702761	2,0316024	1,89258261
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0062	0,0943	0
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0,3	0,1		3	0,310309	4,601703	46,01703
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0,0026	0,0395	0
	В С Е Г О :						2,295737576	21,1819256	329,506178
Суммарный коэффициент опасности: 329,506178									
Категория опасности: 4									
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; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. "0" в колонке 10 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОВ приравнивается к 0.									
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.

В связи с незначительными выбросами применение малоотходной технологии, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на уровне, соответствующем передовому мировому опыту, не предусматривается.

2.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63

Согласно пункту 11 статьи 39 ЭК РК нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

Деятельность по эксплуатации объектов III категории может осуществляться при условии подачи декларации о воздействии на окружающую среду в соответствии со статьёй 110 Экологического Кодекса.

Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее – декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

Рассчитанные значения выбросов являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населённых мест и промышленных площадок.

Расчёты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, выполненные для производственной деятельности, показали, что максимальные приземные концентрации не создают превышения ПДК населённых мест на границе зоны воздействия.

Исходя из этого, предлагается принять объем эмиссий в атмосферу, рассчитанный в данном проекте. Платежи за выбросы от автотранспорта производятся по факту сжигаемого топлива, загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу спецтранспортом, не нормируются.

Декларируемые выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблице 2.

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Туркестан, ТОО Ак жол

Декларируемый год: 2026			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,043	0,309
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,007	0,0502
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001505	0,0108
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1645	1,18
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,043	0,309
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,007	0,0502
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001505	0,0108
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1645	1,18
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,043	0,309
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,007	0,0502
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001505	0,0108
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1645	1,18
0004	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,043	0,309
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,007	0,0502
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001505	0,0108
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1645	1,18
0005	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	7,61E-08	0,0000024
6001	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0634	2
6002	(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000533	0,0001352
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01106	0,028
6003	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0004735	0,0024
6004	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0002367	0,0012
0006	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,128	1,016
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0208	0,165
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004315	0,0343
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,4715	3,745
0007	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0719	0,572
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01169	0,093
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002306	0,01833
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,252	2,003
0008	(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)	0,1578	1,2

6005	(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)	0,0532	1,512
6006	(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)	0,000108	0,000821
6007	(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)	0,000108	0,000821
6008	(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)	0,03	0,228
6009	(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0695	0,528
6010	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00295	0,02246
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000341	0,002595
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002083	0,015
6011	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0062	0,0943
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0026	0,0395
6012	(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)	0,00714	0,0781
6013	(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)	0,000315	0,00574
6014	(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)	0,0532	1,512
6015	(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)	0,000108	0,000821
6016	(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)	0,00833	0,0634
Всего:		2,2957375761	21,1819256

2.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.

Источник загрязнения: 0001-0004, дымовая труба

Источник выделения: 0001 01- 0004 04, котел № 1

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами".

Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 139.1**

Расход топлива, л/с, **BG = 19.4**

Месторождение, **M = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), **QR = 8100**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8100 · 0.004187 = 33.91**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.002**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0.002**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 700**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 500**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.089**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.089 · (500 / 700)^{0.25} = 0.0818**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 139.1 · 33.91 · 0.0818 · (1-0) = 0.386**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 19.4 · 33.91 · 0.0818 · (1-0) = 0.0538**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.386 = 0.309**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0538 = 0.043**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.386 = 0.0502**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.0538 = 0.007**

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), **H2S = 0.002**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 139.1 · 0.002 · (1-0) + 0.0188 · 0.002 · 139.1 = 0.0108**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 19.4 · 0.002 · (1-0) + 0.0188 · 0.002 · 19.4 = 0.001505**

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 33.91 = 8.48**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 139.1 · 8.48 · (1-0 / 100) = 1.18**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 19.4 \cdot 8.48 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.1645$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.043	0.309
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007	0.0502
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ) (516)	0.001505	0.0108
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1645	1.18

Источник загрязнения: 0005, дыхательный клапан

Источник выделения: 0005 05, резервуар хранения масла

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год, $T = 8760$

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

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

Вид хранения: Ямные хранилища закрытого типа или резервуары

Операция: Складское хранение

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.5$

Операция: Погрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.1$

Операция: Разгрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.2$

Масса материала, т/год, $Q = 0.5$

Местные условия: Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.005$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 0.1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 1$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 0.0000024$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0000024 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 8760) = 0.0000000761$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	7.61e-8	0.0000024

Источник загрязнения: 6001, вентиляционный патрубок

Источник выделения: 6001 06, битумная яма

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 8760$

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

Объем производства битума, т/год, $M = 2000$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 \cdot M) / 1000 = (1 \cdot 2000) / 1000 = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 2 \cdot 10^6 / (8760 \cdot 3600) = 0.0634$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0634	2

Источник загрязнения: 6002, неплотности

Источник выделения: 6002 07, насос перекачки битума

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Битум

Наименование оборудования: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 704$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 2$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 2$

$GNV = 3$

Удельный выброс, кг/час(табл. 6.1), $Q = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.02 \cdot 2 / 3.6 = 0.01111$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.02 \cdot 2 \cdot 704) / 1000 = 0.02816$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99.52$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.52 \cdot 0.01111 / 100 = 0.01106$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.52 \cdot 0.02816 / 100 = 0.028$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0.48$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.48 \cdot 0.01111 / 100 = 0.0000533$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.48 \cdot 0.02816 / 100 = 0.0001352$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000533	0.0001352
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01106	0.028

Источник загрязнения: 6003, сливной патрубок

Источник выделения: 6003 08, ЖД эстакада

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год, $T = 1408$

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

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

Вид хранения: Ямные хранилища закрытого типа или резервуары

Операция: Разгрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.2$

Масса материала, т/год, $Q = 2000$

Местные условия: Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.005$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 0.2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 1$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.2 \cdot 2000 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 0.0024$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0024 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1408) = 0.0004735$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0004735	0.0024

Источник загрязнения: 6004, неорганизованный

Источник выделения: 6004 09, автомобильная эстакада (налив)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год, $T = 1408$

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

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

Вид хранения: Ямные хранилища закрытого типа или резервуары

Операция: Погрузка

Убыль материала, %(табл.3.1), $P = 0.1$

Масса материала, т/год, $Q = 2000$

Местные условия: Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.005$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, $B = 0.12$

Влажность материала, %, $VL = 0.2$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 1$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.1 \cdot 2000 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 0.0012$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0012 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1408) = 0.0002367$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0002367	0.0012

ЖБИ

Источник загрязнения: 0006, дымовая труба

Источник выделения: 0006 10, котел Е-2,5-1,4 Г

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м3/год, $BT = 441.6$

Расход топлива, л/с, $BG = 55.6$

Месторождение, $M = \text{Бухара-Урал}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), $QR = 8100$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 8100 \cdot 0.004187 = 33.91$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.002$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $S1R = 0.002$

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

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч, $QN = 2.6$

Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, $QF = 2$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0906$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0906 \cdot (2 / 2.6)^{0.25} = 0.0848$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 441.6 \cdot 33.91 \cdot 0.0848 \cdot (1-0) = 1.27$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 55.6 \cdot 33.91 \cdot 0.0848 \cdot (1-0) = 0.16$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 1.27 = 1.016$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.16 = 0.128$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 1.27 = 0.165$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.16 = 0.0208$

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S = 0.002$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 441.6 \cdot 0.002 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.002 \cdot 441.6 = 0.0343$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 55.6 \cdot 0.002 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.002 \cdot 55.6 = 0.004315$

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 33.91 = 8.48$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_{CO} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 441.6 \cdot 8.48 \cdot (1 - 0 / 100) = 3.745$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_{CO} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 55.6 \cdot 8.48 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.4715$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.128	1.016
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0208	0.165
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.004315	0.0343
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4715	3.745

Источник загрязнения: 0007, дымовая труба

Источник выделения: 0007 11, котел ЖБИ

Вид топлива, $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м³/год, $BT = 236.256$

Расход топлива, л/с, $BG = 29.72$

Месторождение, $M = \text{Бухара-Урал}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³(прил. 2.1), $QR = 8100$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 8100 \cdot 0.004187 = 33.91$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.002$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $S1R = 0.002$

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 906.9$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 850$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0907$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0907 \cdot (850 / 906.9)^{0.25} = 0.0892$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 236.256 \cdot 33.91 \cdot 0.0892 \cdot (1 - 0) = 0.715$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 29.72 \cdot 33.91 \cdot 0.0892 \cdot (1 - 0) = 0.0899$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_{CO} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.715 = 0.572$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_{CO} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0899 = 0.0719$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_{CO} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.715 = 0.093$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_{CO} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0899 = 0.01169$

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H_2S = 0.002$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M_{CO} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 236.256 \cdot 0.002 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.002 \cdot 236.256 = 0.01833$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_{CO} = 0.02 \cdot BG \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 29.72 \cdot 0.002 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.002 \cdot 29.72 = 0.002306$

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 33.91 = 8.48$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 236.256 \cdot 8.48 \cdot (1 - 0 / 100) = 2.003$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 29.72 \cdot 8.48 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.252$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0719	0.572
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01169	0.093
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002306	0.01833
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.252	2.003

Источник загрязнения: 6008, труба

Источник выделения: 6008 012, силос цемента

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона

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

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

Источник выделения: Посты выгрузки вагонов и самосвалов грейферными механизмами в приемные ямы. Цемент.

Удельный показатель выделения, кг/т(табл.4.5.2), $Q = 0.08$

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

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год, $T = 2112$

Общее кол-во данного сырья или материалов, используемых в технологическом процессе, т/год, $B = 15000$

Валовый выброс, т/год (4.5.4), $M = Q \cdot B / 1000 = 0.08 \cdot 15000 / 1000 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 1.2 \cdot 10^6 / (2112 \cdot 3600) = 0.1578$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1578	1.2

Источник загрязнения: 6005, неорганизованный

Источник выделения: 6005 13, приемный бункер инертных материалов

Список литературы:

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

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

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

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

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.015$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.1$

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1.58$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 10000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.58 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001383$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 10$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.001383 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.000691$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10000 \cdot (1-0) = 0.0189$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000691$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0189 = 0.0189$

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.015$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.1$

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0004375$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 10$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0004375 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.0002188$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3000 \cdot (1-0) = 0.00567$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000691$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0189 + 0.00567 = 0.02457$

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

Материал: Песок природный обогащен. и обогащ. из отсевов дробления

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 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.1$

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, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 9.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 60000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.266$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 10$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.266 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.133$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 60000 \cdot (1-0) = 3.63$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.133$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.02457 + 3.63 = 3.655$

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 Ke принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 10$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 2.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 15000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 2.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0056$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 10$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0056 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.0028$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 15000 \cdot (1-0) = 0.126$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.133$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 3.655 + 0.126 = 3.78$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 3.78 = 1.512$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.133 = 0.0532$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0532	1.512

Источник загрязнения: 6006, неорганизованный

Источник выделения: 6006 14, конвейер ИМ

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2112$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.6$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 1-й стороны

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 0.1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.6 \cdot 15 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot (1-0) = 0.000108$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.6 \cdot 15 \cdot 2112 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.000821$

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)	0.000108	0.000821

Источник загрязнения: 6007, неорганизованный

Источник выделения: 6007 15, конвейер ИМ

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2112$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.6$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 1-й стороны

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 0.1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.6 \cdot 15 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot (1-0) = 0.000108$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.6 \cdot 15 \cdot 2112 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.000821$

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)	0.000108	0.000821

Источник загрязнения: 6008, неорганизованный

Источник выделения: 6008 16, узел дозирования и БСУ

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

Источник выделения: Кабинные укрытия ленточных конвейеров и элеваторов: кусковых материалов

Удельный показатель выделения, кг/час(табл.4.5.2), $Q = 1.08$

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

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год, $_T_ = 2112$

Валовый выброс, т/год (4.5.3), $_M_ = Q \cdot _T_ / 1000 = 1.08 \cdot 2112 / 1000 = 2.28$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = Q / 3.6 = 1.08 / 3.6 = 0.3$

Наименование ПГОУ: пылеподавливание

Фактическое КПД очистки в сумме всех ступеней, %, $_KPD_ = 90$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год, $M = _M_ \cdot (1-_KPD_ / 100) = 2.28 \cdot (1-90 / 100) = 0.228$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/с, $G = _G_ \cdot (1-_KPD_ / 100) = 0.3 \cdot (1-90 / 100) = 0.03$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	2.28

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03	0.228

Источник загрязнения: 6009, неорганизованный

Источник выделения: 6009 017, формовочный

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона

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

Тип источника выделения: Формовочные цеха

Смазочный материал: Нефтяное масло

Удельное выделение, г/с*м2(табл.003), $Q = 0.0139$

Площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м2, $S = 5$

"Чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год, $T = 2112$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6.1), $G = Q \cdot S = 0.0139 \cdot 5 = 0.0695$

Валовый выброс, т/год (4.6.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0695 \cdot 2112 \cdot 3600 / 10^6 = 0.528$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0695	0.528

Источник загрязнения: 6010, неорганизованный

Источник выделения: 6010 018, участок сварки арматурных каркасов

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1500$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.71$

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) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 14.97$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 1500 / 10^6 = 0.02246$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 14.97 \cdot 0.71 / 3600 = 0.00295$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 1500 / 10^6 = 0.002595$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 0.71 / 3600 = 0.000341$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1000$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.5$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 1000 / 10^6 = 0.015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 0.5 / 3600 = 0.002083$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид (274)	0.00295	0.02246
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000341	0.002595
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002083	0.015

Источник загрязнения: 6011, неорганизованный

Источник выделения: 6011 019, участок резки арматуры

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Установки для правки и резки арматурной стали СМЖ-357, СМ-758, С-338, СМ-579 и т.п.

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2112$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.013$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.013 \cdot 2112 \cdot 2 / 10^6 = 0.0395$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.031$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.031 \cdot 2112 \cdot 2 / 10^6 = 0.0943$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.031 \cdot 1 = 0.0062$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0062	0.0943
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0026	0.0395

Участок хранения и перегрузки инертных материалов (песок, щебень)

Источник загрязнения: 6012, неорганизованный

Источник выделения: 6012 20, склад инертных материалов

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 2-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.2$

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 20$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 50$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 50 / 24 = 4.17$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot (1 - 0) = 0.00116$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot (365 - (150 + 4.17)) \cdot (1 - 0) = 0.01268$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00116 = 0.00116$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01268 = 0.01268$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песок природный и из отсевов дробления

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 2-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.2$

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, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 20$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 50$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 50 / 24 = 4.17$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 0.2 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot (1 - 0) = 0.0167$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.9 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot (365 - (150 + 4.17)) \cdot (1 - 0) = 0.1826$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.00116 + 0.0167 = 0.01786$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.01268 + 0.1826 = 0.1953$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1953 = 0.0781$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01786 = 0.00714$

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)	0.00714	0.0781

Источник загрязнения: 6013, погрузчик

Источник выделения: 6013 21, транспортные 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: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>15 - <= 20$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 1.6$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $<= 5$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 0.6$

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C3 = 0.1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 0.2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 5$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 5$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (5 \cdot 5 / 3.6)^{0.5} = 2.635$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1.13$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$
 Перевозимый материал: Глина
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Влажность перевозимого материала, %, $VL = 0$
 Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), $VL = 99$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.01$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 50$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 50 / 24 = 4.17$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot NI) = 0.4 \cdot (1.6 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.13 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 12 \cdot 1) = 0.000315$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.000315 \cdot (365 - (150 + 4.17)) = 0.00574$

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)	0.000315	0.00574

Цех по производству шлакоблоков

Источник загрязнения: 6014, неорганизованный

Источник выделения: 6014 22, склад инертных материалов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.015$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.1$

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1.58$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 10000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.58 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001383$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 10$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.001383 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.000691$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10000 \cdot (1-0) = 0.0189$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000691$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0189 = 0.0189$

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.015$

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 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.1$

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0004375$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 10$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0004375 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.0002188$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3000 \cdot (1-0) = 0.00567$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000691$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0189 + 0.00567 = 0.02457$

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

Материал: Песок природный обогащен. и обогащ. из отсеков дробления

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 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.1$

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, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 9.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 60000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 9.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.266$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 10$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.266 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.133$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 60000 \cdot (1-0) = 3.63$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.133$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.02457 + 3.63 = 3.655$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Цемент

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 10$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 2.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 15000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 2.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0056$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 10$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0056 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.0028$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 15000 \cdot (1-0) = 0.126$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.133$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 3.655 + 0.126 = 3.78$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 3.78 = 1.512$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.133 = 0.0532$

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)	0.0532	1.512

Источник загрязнения: 6015, неорганизованный

Источник выделения: 6015 23, конвейер ИМ

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2112$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.6$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 1-й стороны

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4 = 0.1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.6 \cdot 15 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot (1-0) = 0.000108$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.6 \cdot 15 \cdot 2112 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.000821$

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)	0.000108	0.000821

Источник загрязнения: 6016, неорганизованный

Источник выделения: 6016 24, узел дозирования и БСУ

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона

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

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

Источник выделения: Загрузка сыпучих материалов в желоба, питатели и бункеры: кусковых материалов

Удельный показатель выделения, кг/час(табл.4.5.2), $Q = 3$

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

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год, $T = 2112$

Валовый выброс, т/год (4.5.3), $M = Q \cdot T / 1000 = 3 \cdot 2112 / 1000 = 6.34$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q / 3.6 = 3 / 3.6 = 0.833$

Наименование ПГОУ: пылеподавление

Фактическое КПД очистки в сумме всех ступеней, %, $KPD = 99$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 6.34 \cdot (1 - 99 / 100) = 0.0634$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/с, $G = \underline{G} \cdot (1 - \underline{KPD} / 100) = 0.833 \cdot (1 - 99 / 100) = 0.00833$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.833	6.34

Итого (с учетом очистки):

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00833	0.0634

2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Расчёты загрязняющих веществ воздушного бассейна производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчётами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащимися в выбросах предприятий и Методик расчётов, утверждённых приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Размер основного расчётного прямоугольника (3180 × 1590 м) для всей территории определён с учётом размеров санитарно-защитной зоны и возможного распространения загрязнения. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 159 метров с перебором по направлению ветра и перебором по скорости ветра.

Расчёт максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ производился на год максимальных объёмов работ, на тёплый период года, согласно среднегодовым метеорологическим характеристикам, приведённым в таблице 3.4.

В результате проведённого расчёта рассеивания загрязняющих веществ, определена зона воздействия, которая составляет 300 м от источников воздействия. Таким образом, для рассматриваемого объекта установлена расчётная зона воздействия в размере 300 м.

На территории, попадающей в границы зоны воздействия предприятия, отсутствуют санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, медицинские учреждения и охраняемые законом объекты (памятники архитектуры и др.).

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест приняты согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населённых пунктах», утверждённым приказом МЗ РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Санитарно-защитная зона установлена размером 500 м, Класс II (Раздел 13. П 52. места перегрузки и хранения сырой нефти, битума, мазута и других вязких нефтепродуктов и химических грузов; Раздел 4. Строительная промышленность, п 15 производство железобетонных изделий)

Таблица 2.5. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

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 воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2026 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0143	Марганец и его соединения (327)		0,0599865/0,0005999		1672/ 1139	6010		100	цех ЖБИ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,979887(0,302312)/ 0,195977(0,060462) вклад п/п=30,9%	0,987614(0,31519)/ 0,197523(0,063038) вклад п/п=31,9%	1279/358	1153/340	0004 0003 0002	25 24,7 24,2	21,4 21 20,6	Битумное отделение Битумное отделение Битумное отделение
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,246014(0,024606)/ 0,098405(0,009842) вклад п/п= 10%	0,246631(0,025635)/ 0,098653(0,010254) вклад п/п=10,4%	1279/358	1153/340	0004 0003 0002	25 24,7 24,2	21,4 21 20,6	Битумное отделение Битумное отделение Битумное отделение
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,106936(0,004227)/ 0,053468(0,002114) вклад п/п= 4%	0,107037(0,004395)/ 0,053519(0,002198) вклад п/п= 4,1%	1279/358	1246/357	0004 0003 0002	25,1 24,7 24,3	24,3 24 23,5	Битумное отделение Битумное отделение Битумное отделение
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,474882(0,046203)/ 2,374408(0,231013) вклад п/п= 9,7%	0,475987(0,048045)/ 2,379933(0,240223) вклад п/п=10,1%	1279/358	1246/357	0004 0003 0002	25,1 24,7 24,3	24,3 24 23,5	Битумное отделение Битумное отделение Битумное отделение
2735	Масло минеральное нефтяное (716*)	0,5121424/0,0256071	0,9063326/0,0453166	1414/395	1075/834	6009	100	100	цех ЖБИ
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	0,0722018/0,0722018	0,1087365/0,1087365	1279/358	934/598	6001 6002	80,5 18,3	84,9 14,2	Битумное отделение Битумное отделение
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,5764056/0,1729217	0,9287892/0,2786368	1595/445	1591/529	6014 6005 6008	55,7 19,8 14,9	60,8 20,4 14,5	участок по производству шлакоблоков цех ЖБИ цех ЖБИ
2930	Пыль абразивная (Корунд белый) (1027*)		0,1162794/0,0046512		1672/ 1139	6011		100	цех ЖБИ
Группы суммации:									

07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (516)	0,995273(0,153955) вклад п/п=15,5%	1,003507(0,167678) вклад п/п=16,7%	1279/358	1153/340	0002 0001 0006	48,2 47,1	38,5 37,4 22,8	Битумное отделение Битумное отделение цех ЖБИ
44(30) 0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (516) Сероводород (518)	0,109837(0,009061) вклад п/п= 8,2%	0,110801(0,010668) вклад п/п= 9,6%	1279/358	934/598	6002 0004 0003	96,8	86,6 3,6 3,5	Битумное отделение Битумное отделение Битумное отделение
Пы ли :									
290229082 930	Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,3536667	0,5690976	1595/445	1591/529	6014 6005 6008	54,5 19,4 14,6	59,6 20 14,2	участок по производству шлакоблоков цех ЖБИ

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	на границе санитарно- защитной зоны	в жилой зоне Х/У	на гра-нице СЗЗ Х/У	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2026 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,979887(0,302312)/ 0,195977(0,060462) вклад п/п=30,9%	0,87818(0,1328)/ 0,175636(0,02656) вклад п/п=15,1%	1279/358	1172/84	0004 0003 0002	25 24,7 24,2	18,4 18,2 17,9	Битумное отделение Битумное отделение Битумное отделение
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,246014(0,024606)/ 0,098405(0,009842) вклад п/п= 10%	0,237726(0,010793)/ 0,09509(0,004317) вклад п/п= 4,5%	1279/358	1172/84	0004 0003 0002	25 24,7 24,2	18,4 18,2 17,9	Битумное отделение Битумное отделение Битумное отделение
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,106936(0,004227)/ 0,053468(0,002114) вклад п/п= 4%	0,105498(0,00183)/ 0,052749(0,000915) вклад п/п= 1,7%	1279/358	1172/84	0004 0003 0002	25,1 24,7 24,3	18,7 18,5 18,2	Битумное отделениеБитумное отделениеБитумное отделение
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,474882(0,046203)/ 2,374408(0,231013) вклад п/п= 9,7%	0,459157(0,019995)/ 2,295786(0,099976) вклад п/п= 4,4%	1279/358	1172/84	0004 0003 0002	25,1 24,7 24,3	18,7 18,5 18,2	Битумное отделение Битумное отделение Битумное отделение
2735	Масло минеральное нефтяное (716*)	0,5121424/0,0256071	0,487758/0,0243879	1414/395	2161/ 1043	6009	100	100	цех ЖБИ

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	0,0722018/0,0722018		1279/358		6001 6002	80,5 18,3		Битумное отделение Битумное отделение
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного произв) (494)	0,5764056/0,1729217	0,1661658/0,0498497	1595/445	1668/173	6014 0008 6005 6008	55,7 22,8 19,8 14,9	36,5 15,5	участок по производству шлакоблоков цех ЖБИ цех ЖБИ цех ЖБИ
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (516)	0,995273(0,153955)в клад п/п=15,5%	0,946964(0,07344)вк лад п/п= 7,8%	1279/358	986/101	0006 0002 0001	48,2 47,1	37 30,9 30,4	цех ЖБИБитумное отделениеБитумное отделение
44(30) 0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (516) Сероводород (518)	0,109837(0,009061) вклад п/п= 8,2%	0,107065(0,004441) вклад п/п= 4,1%	1279/358	772/226	6002 0001 0006	96,8 5,1 5,1	72 5,1	Битумное отделение Битумное отделение цех ЖБИ
П ы л и :									
2902 2908 2930	Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494) Пыль абразивная (1027*)	0,3536667	0,1020366	1595/445	1668/173	6014 0008 6005 6008	54,5 20,2 19,4 14,6	34,7 17,3	участок по производству шлакоблоков цех ЖБИ цех ЖБИ цех ЖБИ

Таблица 2.6. Таблица групп суммации на существующее положение

Туркестан, ТОО Ак жол

Номер группы суммации	Код загряз- няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
Площадка:01,Площадка 1		
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6044	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Таблица 2.7. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение
Туркестан, ТОО Ак жол

Код ЗВ	Наименование загрязняющего 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 прове- дения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)		0,04		0,00295	2	0,0074	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,01	0,001		0,000341	2	0,0341	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,06049	10,1	0,0149	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1,3815	10,1	0,0274	Да
2735	Масло минеральное нефтяное (716*)			0,05	0,0695	2	1 390	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	1			0,0751702761	2	0,0752	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,0062	2	0,0124	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		0,310309	6,07	10 344	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	0,0026	2	0,065	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,373983	10,1	0,1851	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, (516)	0,5	0,05		0,012641	10,1	0,0025	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,0000533	2	0,0067	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н_і*М_і)/Сумма(М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 2.8. СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город: 012 Туркестан

Объект: 0005 ТОО Ак жол

Вар.расч.: 1 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	Граница области возд.	Колич. ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)	0,7902	0,042172	0,002304	0,004119	0,012974	1	0,4*	3
0143	Марганец и его соединения (327)	3,6538	0,194994	0,010652	0,019046	0,059987	1	0,01	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,4772	1,297007	0,87818	0,979887	0,987614	7	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0899	0,271826	0,237726	0,246013	0,246631	6	0,4	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (516)	0,0153	0,111378	0,105498	0,106936	0,107037	6	0,5	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,238	0,034014	0,003624	0,008777	0,009435	1	0,008	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода) (584)	0,167	0,523443	0,459157	0,474882	0,475987	6	5	4
2735	Масло минеральное нефтяное (716*)	49,646	5,791896	0,487758	0,512142	0,906333	1	0,05	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2,6848	0,309218	0,037033	0,072202	0,108736	5	1	4
2902	Взвешенные частицы (116)	1,3287	0,082485	0,00405	0,00677	0,022183	1	0,5	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)	50,7279	3,236396	0,166166	0,576406	0,928789	10	0,3	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6,9647	0,432382	0,021228	0,035487	0,116279	1	0,04	-
6007	0301 + 0330	0,9764	1,162459	0,946963	0,995273	0,9983507	9		
6044	0330 + 0333	0,2532	0,125269	0,107065	0,109837	0,110801	7		
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930	32,3226	1,948759	0,102037	0,353667	0,569098	11		

2.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.

Согласно ст.182, гл.13 ЭК РК производственный экологический контроль обязаны осуществлять операторы объектов I и II категорий. Объект относится к III категории, в связи с этим на площадке не требуется проведение производственного экологического контроля.

2.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения - гигиенических нормативов

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасть.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

К неблагоприятным метеороусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие-природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97). В соответствии с п. 9 Приложения 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населённом пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Согласно данным, приведённым на сайте РГП «Казгидромет» прогноз НМУ проводится на территории городов Нур-Султан, Актау, Актобе, Алматы, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Талдыкорган, Тараз, Темиртау, Уральск, Усть-Каменогорск, Шымкент.

Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населённых пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется прогнозирование НМУ.

В период НМУ (туман, штиль) предприятие при необходимости обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия осуществляются после получения от органов гидрометеослужбы заблаговременного предупреждения, в котором указывается ожидаемая длительность особо неблагоприятных условий и ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим.

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предприятием от органов гидрометеослужбы, в которых указывается продолжительность НМУ, ожидаемое увеличение приземных концентраций ЗВ.

При первом режиме работы мероприятия должны обеспечить уменьшение концентраций веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15 -20%. Эти мероприятия носят организованно-технический характер:

- ужесточить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- использовать высококачественное сырье и материалы для уменьшения выбросов загрязняющих веществ;
- проводить влажную уборку помещений и полив территории.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя мероприятия 1 -го режима, а также мероприятия, включающие на технологические процессы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. Мероприятия общего характера:

ограничить движение транспорта по территории;

снизить производительность отдельных агрегатов, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций ЗВ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, и в некоторых особо опасных условиях предприятием следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия 3-го режима полностью включают в себя условия 1 -го и 2- го режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы ЗВ за счёт временного сокращения производительности предприятия. Мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительным выделением загрязняющих веществ.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период эксплуатации, требования к качеству используемой воды.

Вода на объекте используется для производственных и хозяйственно-бытовых нужд.

Потребность в воде формируется за счет следующих направлений использования:

- санитарно-гигиенические нужды работников (умывальники, санитарные узлы);
- хозяйственно-бытовое водопотребление (уборка помещений, бытовые нужды);
- питьевое водоснабжение персонала (привозное).
- производственные нужды (приготовление бетонной смеси и подпитка производственной паровой котельной)

Объем водопотребления определяется исходя из численности персонала и нормативов хозяйственно-бытового водопотребления, установленных действующими санитарными и строительными нормами.

Требования к качеству воды

Вода, используемая для хозяйственно-бытовых и питьевых нужд, должна соответствовать требованиям действующего санитарного законодательства и нормативных документов в области качества питьевой воды (по органолептическим, химическим, микробиологическим и радиологическим показателям).

Качество питьевой воды должно обеспечивать:

- эпидемиологическую безопасность;
- безвредность по химическому составу;
- благоприятные органолептические свойства.

На производственные нужды вода расходуется для приготовления бетонной смеси и подпитки производственной паровой котельной, на хозяйственно-бытовые - для обеспечения санитарно-бытовых потребностей персонала.

3.2. Характеристика источников водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Водоснабжение объекта предусматривается от существующей скважины, расположенной на смежной территории, на основании заключенного договора на водоснабжение.

3.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Расчёт хозяйственно-питьевого водопотребления проведён исходя из нормативного расхода воды на одного работника в сутки в соответствии. (СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101 2012).

Согласно штатному расписанию, численность персонала составляет 21 человек.

Суточная потребность в питьевой воде для хозяйственно-бытовых нужд персонала составляет 336 л/сут (0,336 м³/сут), исходя из нормы водопотребления 16 л/сут на одного работника при численности персонала 21 человек.

Годовой расход воды на хозяйственно-бытовые нужды составит: $0,336 \times 264 = 88,704$ м³/год.

Для производственных нужд вода используется при приготовлении бетонной смеси и подпитки. Расход воды на производство 1 м³ бетонной смеси составляет 200 л. При годовой производительности 12000 м³ бетонной смеси общий расход воды составит:

$12000 \times 200 = 2\,400\,000$ л/год, или 2400, м³/год (2,4 тыс. м³/год).

Вода, используемая для приготовления бетонной смеси, входит в состав готовой продукции и является безвозвратным водопотреблением.

Потребность в подпиточной воде для паровой котельной складывается из потерь конденсата и расхода воды на продувку парового котла. Объем воды требуется только при первоначальном заполнении системы (разовая операция)

Объем подпиточной воды основного котел Е-2,5-1,4-Г, паропроизводительность — 2,6 т/ч ($\approx 2,6 \text{ м}^3/\text{ч}$ воды). Годовая выработка пара: $2,6 \times 8 \times 176 = 3\,660,8 \text{ т/год}$ ($\approx 3\,660,8 \text{ м}^3/\text{год}$).

Потребность в подпиточной воде:

- потери с паром (20 %): $3\,660,8 \times 0,20 = 732,16 \text{ м}^3/\text{год}$;
- продувка (5 %): $3\,660,8 \times 0,05 = 183,04 \text{ м}^3/\text{год}$.

Общий расход подпиточной воды: $732,16 + 183,04 = 915,2 \text{ м}^3/\text{год}$ (0,9152 тыс. $\text{м}^3/\text{год}$).

Резервный котел Р-130 в балансе водопотребления обычно не учитывается, так как работает только при ремонте или остановке основного.

Для термомасляного котла битумного хозяйства, не предусматривающего выработку пара, технологическое водопотребление отсутствует.

Таким образом, потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды составит: 0,336 $\text{м}^3/\text{сут}$ 88,704 $\text{м}^3/\text{год}$

Водный баланс объекта представлен в таблице

Ежегодный забор свежей воды с получением разрешения на специальное водопользование не предусматривается

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается в бетонированный септик, с последующим вывозом на очистные сооружения. Производственные сточные воды отсутствуют.

Таблица 3.1. Расчет объемов воды

Наименование потребителей	Количество	Норма расхода воды на единицу	Кол-во дней работы	Водопотребление	
				$\text{м}^3/\text{сут}$	$\text{м}^3/\text{год}$
работники	21 чел.	16 л/сут	264	0,336	88,704
Производство бетона	12000 м^3	200 л/ м^3	264	9,091	2400
подпитка паровой котельной	3 660,8	20%	176		732,16
Продувка парового котла	3 660,8	5%	176		183,04
Всего				9,427	3403,904

Баланс водопотребления и водоотведения

Таблица 3.1.

Производ ство	Всего	Водопотребление, тыс м3/сут						Водоотведение, тыс м3/сут				
		На производственные нужды				На хозяйств енно- бытовые нужды	Безвозвратн ое потреблени е	Всего	Объем сточной воды повторно используем ой	Производстве нные сточные воды	Хозяйствен но-бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотн ая вода	Повторно используем ая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
работники	0,000336	-	-	-	-	0,000336	-	0,000336	-	-	0,000336	Заводские сети
Производстве нные нужды	0,014627						0,014627					
	0,014963					0,000336	0,014627	0,000336			0,000336	

3.4. Поверхностные воды.

3.4.1. Гидрографическая характеристика территории

В непосредственной близости от рассматриваемого участка поверхностные водные объекты (реки, озера) отсутствуют.

Ближайшим крупным водным объектом является река Сырдарья, протекающая примерно в 5 км к северо-востоку от территории объекта.

На расстоянии около 5,2 км к северо-востоку от объекта проходит Туркестанский магистральный канал.

Сырдарья - река в Средней Азии, в Узбекистане, Таджикистане, Казахстане. Образуется при слиянии рек Нарын и Карадарья в восточной части Ферганской долины.

Длина — 2137 км (по другим данным, 2212 км), от истока Нарына — 3019 км. Площадь бассейна — 219 тыс. км². Впадает в Аральское море.

Ниже выхода из Ферганской долины Сырдарья справа принимает крупные притоки — Ахангаран, Чирчик, Келес и Арысь.

Практически весь водный сток Сырдарьи формируется в горной части бассейна. Питание преимущественно снеговое, в меньшей степени ледниковое и дождевое. Половодье весенне-летнее.

Воды реки используются на орошение и для выработки электроэнергии на ГЭС.

Туркестанский магистральный канал - это часть Арыс-Туркестанского канала на территории Туркестанской области Казахстана.

Длина канала - около 145 км, он начинается от водохранилища Боген. Обеспечивает орошение сельскохозяйственных земель городской администрации Туркестана, Ордабасинского и Отырарского районов.

Глубина канала составляет 3–4 м, ширина - 20–25 м. От магистрального водотока берёт начало развитая сеть распределительных каналов.

Поверхностный сток с территории объекта формируется преимущественно за счет атмосферных осадков и снеготаяния. Рельеф местности обеспечивает естественный отвод поверхностных вод в пониженные участки местности.

В пределах территории объекта постоянные водотоки, водоемы, заболоченные участки и выходы грунтовых вод на поверхность отсутствуют. Влияние объекта на поверхностные водные объекты исключается ввиду их значительной удаленности.

Водоснабжение объекта предусматривается от существующей скважины, расположенной на смежной территории, на основании заключенного договора на водоснабжение. Использование поверхностных водных объектов для хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения не предусматривается.

Вода на объекте используется для хозяйственно-бытовых и производственных нужд. Производственное водопотребление связано с приготовлением бетонной смеси и подпиткой производственной паровой котельной. Для термомасляных котлов битумного хозяйства, не предусматривающих выработку пара, технологическое водопотребление отсутствует.

При соблюдении проектных решений и требований природоохранного законодательства эксплуатация объекта не окажет существенного воздействия на гидрографическую сеть района.

3.4.2. Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью

Основными нормативными документами для оценки качества воды в водных объектах Республики Казахстан являются «Единая система классификации воды в поверхностных водных объектах и (или) их частях» (далее именуемая «Единая классификация»).

По Единой классификации качество воды реки Сырдарья оценивается следующим образом:

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	Концентрация
	1 квартал 2025 г.	1 квартал 2026 г		
р. Сырдарья	3 класс (умеренно загрязненные)	3 класс (умеренно загрязненные)	аммоний-ион	0,532 мг/дм ³
			Сульфаты	261,456 мг/дм ³

Как видно из таблицы, качество поверхностных вод реки Сырдария существенно не изменилось

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Туркестанской области являются сульфаты, аммоний-ион. Превышения нормативов качества по данным показателям в основном характерны для бытовых, промышленных и сельскохозяйственных сбросов.

За I квартал 2026 года случаи высокого и экстремально-высокого загрязнения поверхностных вод на территории Туркестанской области не выявлены.

Границы водоохранных зон и полос установлены постановлением акимата Туркестанской области «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов, режима их хозяйственного использования» от 2 октября 2025 года № 205. Согласно данному постановлению, для реки Сырдария установлена водоохранная зона 1000 метров, водоохранная полоса 100 м.

3.4.3. Режимы и процессы водного объекта

Ближайшим крупным поверхностным водным объектом к территории размещения объекта является река Сырдарья, расположенная примерно в 5 км к северо-востоку. Гидрологические характеристики реки формируются под влиянием природных факторов и регулируются деятельностью водохозяйственных сооружений бассейна.

Гидрологический режим

Гидрологический режим реки Сырдарья характеризуется сезонными изменениями уровней и расходов воды. Основное формирование стока связано с таянием снега и ледников в горной части бассейна. Наибольшие расходы воды наблюдаются в весенне-летний период, в период интенсивного снеготаяния, минимальные значения расходов характерны для осенне-зимнего периода.

В настоящее время сток реки значительно зарегулирован системой водохранилищ, гидротехнических сооружений и оросительных каналов, что приводит к перераспределению водности в течение года.

Гидрохимический режим

Качество воды реки Сырдарья формируется под воздействием природных условий бассейна и антропогенной нагрузки. Основными показателями гидрохимического состава являются минерализация, содержание взвешенных веществ, ионов основных солей, биогенных элементов и органических соединений.

Изменение химического состава воды связано с поступлением поверхностного стока, возвратных оросительных вод и хозяйственной деятельностью в бассейне реки. На отдельных участках возможно повышение минерализации воды вследствие природных и техногенных факторов.

Ледовый и термический режимы

Ледовый режим реки Сырдарья определяется климатическими условиями района. В зимний период возможно образование ледовых явлений: шугообразование, появление заберегов и ледостава. Сроки начала и окончания ледовых процессов зависят от температуры воздуха и гидрологических условий конкретного года.

Температурный режим воды имеет выраженный сезонный характер: минимальные температуры наблюдаются в зимний период, максимальные — в летние месяцы.

Скоростной режим водного потока

Скорость течения реки изменяется в зависимости от водности, уклона русла, регулирования стока и морфологических особенностей русла. В период повышенной водности скорости течения увеличиваются, а в межень период снижаются.

Регулирование стока гидротехническими сооружениями оказывает влияние на естественные колебания скоростей водного потока.

Режим наносов

Река Сырдарья переносит взвешенные и донные наносы, поступающие в русло в результате процессов эрозии и размыва берегов в верхних и средних участках бассейна.

Количество наносов изменяется в зависимости от сезона, водности и интенсивности поверхностного стока.

Регулирование стока водохранилищами способствует изменению естественного режима поступления и переноса наносов.

Опасные явления

К возможным опасным гидрологическим явлениям в бассейне реки Сырдарья относятся паводки, повышение уровней воды, подтопление пониженных участков поймы, ледовые заторы и процессы переработки берегов.

В районе расположения рассматриваемого объекта непосредственное воздействие указанных процессов отсутствует, так как объект расположен на значительном расстоянии от русла реки. Забор воды из реки Сырдарья и сброс сточных вод в поверхностные водные объекты проектом не предусматриваются.

3.4.4. Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока.

При осуществлении деятельности не предусматривается изъятие ресурсов поверхностных вод и сброс сточных вод в поверхностные водные объекты. Загрязнение поверхностных вод не производится.

Проектом не предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения водных объектов, мониторинг воздействия на водные ресурсы не предусматривается.

3.4.5. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Необходимости организации зон санитарной охраны отсутствует

3.4.6. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций)

При осуществлении деятельности будут формироваться хозяйственно-бытовые сточные воды.

Хозяйственно-бытовые стоки характеризуются типичным составом, подобным составу стоков, образующихся в жилом секторе.

Характеристика бытовых сточных вод

Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах, мг/дм ³
Взвешенные вещества	222,9
БПК _{полн}	257,1
Азот аммонийных солей	27,4
Фосфаты	11,3
Хлориды	30,9
СПАВ	8,6

Предусмотренная проектом вертикальная планировка участка обеспечивает один стоковый бассейн дождевых вод. Водоотведение ливневых вод организован в арычную сеть.

Водопотребление носит ограниченный характер и не формирует значительных объёмов сточных вод, требующих организации оборотных систем;

Повторное использование сточных вод технологически нецелесообразно ввиду специфики деятельности и отсутствия замкнутых производственных циклов;

Действующие проектные решения соответствуют установленным нормативным требованиям и не требуют дополнительного внедрения оборотных схем.

Намечаемая деятельность не планирует осуществлять сбросы сточных вод в окружающую среду, что исключает поступление загрязняющих веществ в окружающую среду.

Таким образом, в период эксплуатации объекта воздействие на водные ресурсы минимально и ограничивается потреблением воды для хозяйственно-бытовых нужд без использования ее в технологическом процессе.

3.4.7. Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

Вода используется на хозяйственные нужды. Оборотное водоснабжение не предусмотрено

3.4.8. Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему.

Таблица 3.2. Оценка значимости воздействия на поверхностные воды

Компоненты природной среды	Источники вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Поверхностные воды	отсутствует	1	4	1	4	
Результирующая значимость воздействия:						Низкая значимость

3.4.9. Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

При эксплуатации объекта организация должна соблюдать в соответствии с «Правилами охраны поверхностных вод Республики Казахстан», следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные воды и временные поверхностные водотоки:

- Для исключения проливов ГСМ предусматривается постоянный контроль техники на наличие утечек ГСМ, на предприятии будет разработан график планово-предупредительного ремонта (ППР) машин и механизмов. Особое внимание будет уделено инструктажу персонала по соблюдению правил безопасности.
- Реализация мероприятий будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду, следовательно, негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период эксплуатации объекта не ожидается.
- контроль за техническим состоянием технологического автотранспорта, исключающий утечки горюче-смазочных материалов;
 - запрет на слив отработанного масла в не установленных местах;
- Для предотвращения попадания загрязняющих веществ в водотоки, сухие русла рек, балки и пр. места заправки, ремонта и стоянок автотранспорта предусматриваются в специально оборудованных местах (планируется обустройство бетонных покрытий);
 - Хранение используемых материалов, сырья и т.д. на бетонированных и обвалованных площадках;
 - Сбор и хранение образующихся отходов в специально оборудованных местах.

Выполнение всех мероприятий данного раздела позволит снизить возможное вредное воздействие на окружающую среду на всех стадиях реализации проекта.

3.4.10. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Производственный мониторинг воздействия на поверхностные водные объекты не проводится. Сброс сточных вод не осуществляется в поверхностные воды.

3.5. Подземные воды

Подземные воды в пределах площадки до глубины 22,0-25,0 м не вскрыты.

Намечаемая деятельность в период эксплуатации не окажет дополнительного воздействия на подземные воды района расположения площадки.

Проведение дополнительного экологического мониторинга подземных вод при реализации проектных решений не предусматривается.

Результаты оценки на подземные воды представлены в таблице 3.3

3.5.1. Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод.

Территория г. Туркестан относится к Арысскому артезианскому бассейну. Гидрогеологические условия района определяются строением предгорной равнины юго-западного склона хребта Каратау, развитием аллювиально-пролювиальных четвертичных отложений и распространением водоносных комплексов мелового и палеозойского возраста. В пределах промышленной зоны Туркестана распространены следующие основные водоносные горизонты:

- четвертичные аллювиально-пролювиальные отложения (галечники, пески, супеси);
- верхнемеловые водоносные комплексы;
- локально — более глубокие трещинно-пластовые воды карбонатных пород палеозойского возраста.

Литологическое строение водоносных горизонтов

Основные водовмещающие породы представлены:

- песками мелко- и среднезернистыми;
- галечниками и песчано-гравийными отложениями;
- песчаниками;
- трещиноватыми известняками и доломитами (для глубоких горизонтов).

Водоносные горизонты четвертичного возраста связаны преимущественно с конусом выноса р. Карашык и прилегающими равнинными территориями.

Для территории Туркестана характерны следующие ориентировочные параметры:

- кровля напорного водоносного горизонта четвертичных отложений -примерно 32–50 м;
- установившиеся уровни воды — порядка 8–20 м от поверхности земли;
- в отдельных участках городской территории грунтовые воды могут залегать значительно ближе к поверхности (особенно в пониженных формах рельефа и зонах дренирования).

Гидродинамические параметры

Ориентировочные характеристики четвертичного водоносного горизонта:

- дебит эксплуатационных скважин: 0,8–4,5 л/с;
- понижение уровня при опытных откачках: 0,5–3,0 м;
- мощность водоносного слоя: около 18 м;
- водоотдача: около 0,15.

Тип питания подземных вод:

- инфильтрация атмосферных осадков;
- фильтрация поверхностных вод;
- подпитка со стороны предгорий Каратау.

Направление движения грунтовых вод в целом соответствует уклону рельефа — от северо-востока к юго-западу.

5. Химический состав подземных вод

Воды четвертичных горизонтов района преимущественно:

- пресные;

- гидрокарбонатно-сульфатные;
- кальциево-магниевые.

Минерализация (сухой остаток) обычно составляет: **0,3–0,7 г/л.**

3.5.2. Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов.

В районе промышленной зоны г. Туркестан вдоль Кызылординской трассы эксплуатируется преимущественно четвертичный аллювиально-пролювиальный водоносный горизонт, представленный песчано-гравийными и галечниковыми отложениями. Подземные воды имеют пресный гидрокарбонатно-сульфатный кальциево-магниевый состав, минерализация составляет ориентировочно 0,3–0,7 г/л. Глубина залегания уровня подземных вод в районе составляет около 8–20 м, эксплуатационные дебиты скважин — порядка 0,8–4,5 л/с. Эксплуатационные запасы формируются за счет естественного восполнения и при соблюдении расчетного водоотбора обеспечивают устойчивое использование водоносного горизонта.

Водоносный горизонт характеризуется относительно слабой защищенностью от поверхностного загрязнения из-за небольшой глубины залегания и высокой фильтрационной способности водовмещающих пород. Для обеспечения безопасной эксплуатации необходимо соблюдение установленного режима водоотбора, проведение регулярного мониторинга уровня и качества подземных вод, а также организация зон санитарной охраны водозаборов с ограничением хозяйственной деятельности в пределах защищаемых территорий.

3.5.3. Оценка влияния объекта в период эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения.

Таблица 3.3. Оценка значимости воздействия на подземные воды

Компоненты природной среды	Источники вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Подземные воды	отсутствует					
Результирующая значимость воздействия:						отсутствует

Таким образом, Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды слабое и не является отрицательным.

3.5.4. Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод.

Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод показывает, что при отсутствии или недостаточной эффективности природоохранных мероприятий существует риск ухудшения количественного и качественного состояния водоносных горизонтов

Загрязнение подземных вод может происходить вследствие инфильтрации загрязняющих веществ с поверхности, утечек из технологического оборудования, резервуаров и коммуникаций, а также при аварийных ситуациях. Наиболее уязвимыми являются грунтовые воды, залегающие на малых глубинах и не имеющие достаточной естественной защиты.

Основными последствиями загрязнения являются ухудшение химического состава подземных вод, увеличение минерализации, появление нефтепродуктов и других токсичных компонентов, что может привести к ограничению или полной невозможности их использования для хозяйственно-питьевых и технических целей.

3.5.5. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения;

Контроль за техническим состоянием технологического автотранспорта, исключаящий утечки горюче-смазочных материалов;

запрет на слив отработанного масла в не установленных местах;

Для предотвращения попадания загрязняющих веществ в водотоки, сухие русла рек, балки и пр. места заправки, ремонта и стоянок автотранспорта предусматриваются в специально оборудованных местах (планируется обустройство бетонных покрытий);

Хранение используемых материалов, сырья и т.д. на бетонированных и обвалованных площадках;

Сбор и хранение образующихся отходов в специально оборудованных местах.

Выполнение всех мероприятий данного раздела позволит снизить возможное вредное воздействие на окружающую среду на всех стадиях реализации проекта.

3.5.6. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Производственный мониторинг воздействия на подземные воды не проводится.

Сброс сточных вод не осуществляется на рельеф местности.

Территория предприятия эксплуатируется длительное время и в значительной степени покрыта асфальтобетонными и другими водонепроницаемыми покрытиями.

Наличие искусственного покрытия снижает инфильтрацию атмосферных осадков и, соответственно, уменьшает вероятность проникновения загрязняющих веществ в грунтовые воды с поверхности.

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

Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с действующей Методикой не требуется, в связи с отсутствием сбросов загрязняющих веществ в водные объекты.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

В районе размещения объекта отсутствуют разведанные и поставленные на государственный баланс месторождения полезных ископаемых, а также участки залегания минерально-сырьевых ресурсов.

Согласно имеющимся геологическим и картографическим материалам, территория проектирования:

- не входит в границы лицензированных участков недропользования;
- не затрагивает разведанные месторождения твердых, жидких или газообразных полезных ископаемых;
- не располагается в пределах перспективных площадей промышленного освоения минерально-сырьевой базы.

Редкие геологические обнажения, уникальные минеральные образования, палеонтологические объекты, а также участки недр, объявленные в установленном порядке заповедниками, памятниками природы, истории и культуры, в районе размещения предприятия отсутствуют.

В связи с этим реализация проектных решений не оказывает воздействия на минерально-сырьевые ресурсы и недра, а разработка дополнительных мероприятий по их охране и защите не требуется.

Любое воздействие на недра в период эксплуатации объекта исключается. В рамках текущей и планируемой производственной деятельности использование недр не

осуществляется. Специфика намечаемой деятельности исключает прямое и косвенное воздействие предприятия на геологическую среду и недра.

Результаты оценки воздействия на недра приведены в таблице 5.

Таблица 4.1. Оценка значимости воздействия на недра

Компоненты природной среды	Источники вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Недра	отсутствует					
Результирующая значимость воздействия:						отсутствует

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1. Виды и объёмы образования отходов

В соответствии с Классификатором отходов, утверждённого приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. №314, определены виды отходов.

Отходы разделяются на опасные, неопасные и «зеркальные».

Отходы производства и потребления – это остатки продуктов, образующиеся в процессе или по завершении производственной и другой деятельности, в том числе и потребление продукции. Соответственно различают отходы производства и потребления.

К отходам производства относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. К отходам производства относятся также образующиеся в процессе производства попутные вещества, не применяемые в данном производстве (отходы вспомогательного производства).

К отходам потребления относятся остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров, частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного и личного потребления (жизнедеятельности), использования.

Перечень отходов производства и потребления определён в соответствии со спецификой производства, нормативными документами, действующими в РК, классификатором токсичных промышленных отходов производства и предприятий РК (РНД 03.0.0.2.01-96) и в соответствии с Классификатором отходов.

Образующиеся в процессе производства остатки материалов (остатки бетонной смеси, бракованные изделия ЖБИ, инертные материалы, отходы производства шлакоблоков) не рассматриваются как отходы в случае их возврата в технологический процесс, повторного использования в производстве или дальнейшего применения по назначению. Статус отхода данные материалы приобретают только при принятии собственником решения об их удалении, передаче сторонним организациям либо невозможности дальнейшего использования в технологическом процессе.

В период осуществления производства работ будут образовываться как отходы потребления, так и отходы производства.

К отходам потребления относятся: - смешанные коммунальные отходы

К отходам производства относятся: - огарки сварочных электродов;

Отходы не являются радиоактивными или токсичными и не предъявляют особых условий к своему захоронению.

Расчёты и обоснование объёмов образования отходов.

Расчёт количества образующихся отходов произведён на основании предполагаемого технологического регламента работы предприятия и технических характеристик

установленного оборудования, утверждённых норм расхода сырья, удельных норм образования отходов по отрасли и удельных показателей по справочным данным.

Расчёты производились согласно РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объёмов образования и размещения отходов производства»

Расчет объемов образования отходов выполнен в соответствии с «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»

Все виды отходов, образующиеся с места временного накопления или непосредственно на предприятии, будут вывозиться транспортом подрядной организацией, на сторонние полигоны и специализированные предприятия согласно договору со специализированной организацией.

На этапе эксплуатации образуются следующие виды отходов:

- **Смешанные коммунальные отходы** – образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений цехов и территории. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60, тряпье -7, пищевые отходы -10, стеклобой – 6, металлы – 5, пластмассы – 12. Не токсичные, не растворимые воде, относятся к неопасным, код 200301.

- **Нормы образования и накопления коммунальных отходов по городу Туркестан** утверждены решением Туркестанского городского маслихата от 11 августа 2023 года №5/26-VIII:

- Нормы образования отходов определяется с учётом удельных норм образования бытовых отходов на предприятиях $m_1=0.2$ м³/год на 1 человека, списочной численности работников М, а также средней плотности отходов $P_{тбо}$, которая составляет 0,25 т/м³. $Q_3 = m_1 * M * P_{тбо} = 21 * 0,2 * 0,25 = 1,05$ тн/г.

Отходы сварки – класс токсичности IV, неопасный, код 120113, планируемые отходы в количестве: $M = G * n = 1,5 * 0,015 = 0,0225$ тн/г

G – фактический расход электродов, т/год

n – остаток электрода, 0,015

Таблица 5.1. Отходы производства и потребления

Наименование отхода	код	Уровни опасности	Объем отходов, тонн	Способы удаления отходов
				Вывоз по договору специализированными предприятиями для утилизации
Смешанные коммунальные отходы	200301	неопасный	1,05	
Отходы сварки	120113	неопасный	0,0225	
Всего, в т.ч.			1,0725	
Отходы производства			0,0225	
Отходы потребления			1,05	

В процессе проведения эксплуатации планируется образование ТБО, которые могут являться потенциальными источниками воздействия на окружающую среду.

Сбор и временное хранение отходов в период эксплуатации будет производиться на организованных площадках в металлических/пластиковых контейнерах с герметичной крышкой.

Сбор и временное хранение отходов производится на специальных площадках в контейнерах отдельно (не более 6 месяцев). С дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации.

В соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно- эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25.12.2020 № КР ДСМ-331/2020 временное хранение образующихся отходов на стадии эксплуатации будет организовано на специальных площадках в зависимости от агрегатного состояния и физико-химических свойств. Площадки для размещения контейнеров устраивают с твёрдым и

непроницаемым для токсичных отходов (веществ) покрытием, с подъездами для транспорта и ограждают с трех сторон на высоту, исключающую возможность распространения (разноса) отходов ветром, но не менее 1,5 м. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Она должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков в соответствии с требованиями нормативных документов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности. Сбор и временное хранение отходов производства осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации. Допускается временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам. Допустимый объем производственных отходов на территории промплощадки определяется субъектами самостоятельно и не должен превышать мощность этой площадки. На территории производства проводят планово-регулярную санитарную очистку прилегающей территории к контейнерной площадке по периметру.

По мере формирования транспортной партии отходы передаются для утилизации (переработки) или захоронения в соответствии с предусмотренной схемой обращения организациям, с которыми заключён договор. Предусматривается, что все отходы, образующиеся в период эксплуатации, будут перевозиться в герметичных специальных контейнерах. Это исключит возможность загрязнения окружающей среды отходами во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств. Количество перевозимых отходов соответствует грузовому объёму транспортного средства. При транспортировке отходов не допускается загрязнение окружающей среды в местах их перевозки, погрузки и разгрузки. Технологические процессы, связанные с погрузкой, транспортировкой и разгрузкой отходов с 1 по 3 класс опасности механизмируются.

5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Классификация отходов производства произведена согласно «Классификатора отходов» утверждённого Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 и зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года №23903.

Классификация производится с целью определения уровня опасности и кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы. Определение уровня опасности и кодировки отходов производится при изменении технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы, а также в других случаях, когда могут измениться опасные свойства отходов. Отнесение отхода к определённой кодировке производится природопользователем самостоятельно или с привлечением физических и (или) юридических лиц, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

В процессе производственной деятельности предполагается образование отходов потребления:

- Опасные отходы – отсутствуют
- Не опасные отходы: Смешанные коммунальные отходы (20 03 01), Отходы сварки (12 01 13)
- Зеркальные – отсутствуют.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов. Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

5.3. Рекомендации по управлению отходами рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций.

Выбор способов обращения с отходами производства определяется уровнем опасности образующихся отходов, объёмом их образования, природно-климатическими условиями области и экономическими возможностями предприятия. Согласно Экологическому Кодексу РК, нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захораниваться с учетом их воздействия на окружающую среду. Управление отходами на предприятии осуществляется по уже существующей системе управления отходами в соответствии с действующими экологическими нормативными документами и положениями.

Система управления отходами, включает следующие этапы:

- Разработка и утверждение распорядительных документов по вопросам распределения функций и ответственности за деятельность в области обращения с отходами (включая учет и контроль).
- Разработка и утверждение документации предприятия в области обращения с отходами.
- Оборудование площадок (мест) временного хранения отходов в соответствии с нормативными экологическими и санитарно-гигиеническими требованиями РК.
- Документальное обеспечение передачи отходов специализированным организациям для утилизации, или для размещения на полигонах.

Все виды отходов, образующиеся в период эксплуатации, будут временно храниться на специально отведённых местах и площадках в промаркированных накопительных контейнерах, ёмкостях, ящиках, бочках или навалом отвечающих требованиям нормативных документов.

Для накопления отходов возможно использование металлических (пластиковых) контейнеров.

Жидкие отходы должны храниться в герметичных ёмкостях. Заполненность контейнеров всех видов отходов не должна превышать 90%.

Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Транспортировка опасных отходов допускается только специально оборудованным транспортом, имеющим специальное оформление согласно действующим инструкциям.

Обобщённая краткая характеристика источников образования и методов предполагаемого размещения отходов в период эксплуатации проектируемого объекта приведена в таблицах 10.5

Таблица 5.2. Предлагаемая система управления отходами на промплощадках проектируемого объекта.

Отходы	Место образования	Временное хранение	Организация/ Применяемый метод размещения
- Отходы сварки	Производственная база	Производственная база	Специализированная сторонняя организация
Смешанные коммунальные отходы	Жизнедеятельность персонала		

5.4. Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека. уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Декларируемое количество неопасных отходов - 12,275 тонн

2026 г		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы (ТБО) 200301	1,05	1,05
Отходы сварки (120113)	0,0225	0,02255
Всего	1,0725	1,0725

Декларируемое количество опасных отходов –

2026 г		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Всего	-	-

6. Оценка физических воздействий на окружающую среду

6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

К вредным физическим воздействиям относятся:

- производственный шум;
- вибрация;
- электромагнитные излучения;
- инфразвуковые и световые поля и пр.

Производственный шум

Одной из форм физического воздействия на окружающую среду при проведении проектируемых работ являются упругие колебания, распространяющиеся в виде звуковых и вибрационных волн.

Источниками шума являться автотранспорт и спецтехника. Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на площадке. Согласно литературным данным, уровень звука, создаваемый источниками, составляет от 83 до 130дБА (таблица 12.1).

Таблица 6.1 Уровни звука от различных видов строительной техники на расстоянии 1км от оборудования

Техника	Уровень звука, дБА
Автомашины специализированные (изоляционные), автобусы	83

Для многих людей шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата может наступить при непрерывном шуме свыше 100 дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на сотрудников партии, принимающих участие в работах, имеет важное медико-профилактическое значение.

Общее воздействие производимого шума будет складываться как воздействие производственного шума (автотранспортного, специальной технологической техники).

В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях, считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ.

Уровень шума на открытых рабочих площадках зависит от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических условий и др.

Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука – 89дБ; грузовые – дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91дБ. Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73дБ. Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др. При использовании автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учётом создания звуковых нагрузок, шум не будет превышать допустимых норм – 80 дБ.

Снижение звукового давления на производственном участке достигается при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов;

Учитывая, что с помощью технических средств в настоящее время не всегда удастся решить проблему снижения уровня шума, большое внимание должно уделяться применению средств индивидуальной защиты (антифоны, заглушки и др.). Эффективность средств индивидуальной защиты может быть обеспечена их правильным подбором в зависимости от уровней и спектра шума, а также контролем за условиями их эксплуатации

Электромагнитные излучения и вибрация

Источниками электромагнитного излучения являются системы связи, телефоны, мобильное радио, компьютеры, а также трансформаторы и др. оборудование. Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК) широко используемые в производстве – все это источники электромагнитных излучений. Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи, по профилактике:

- заболевания глаз, в том числе хронических;
- зрительного дискомфорта;
- изменения в опорно-двигательном аппарате;
- кожно-резорбтивных проявлений;
- стрессовых состояний;
- изменений мотивации поведения;
- неблагоприятных исходов беременности;
- эндокринных нарушений и т.д.;

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе:

- возможные системы защиты, в том числе временем и расстоянием;

- противопоказания для работы у конкретных лиц;
- соблюдение требований по соблюдению нормативов электромагнитной безопасности.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. Уровни вибрации при работе автотранспорта (в пределах, не превышающих 63 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-90) на объекте при выполнении требований и соблюдении обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

В период эксплуатации объекта отсутствуют значительные источники физических воздействий на окружающую среду. Такие источники шума и электромагнитных излучений как производственное оборудование (конвейер, БСУ) размещаются в хозяйственной зоне.

Оценка значимости физических факторов воздействия на природную среду осуществляется на основании рекомендованной методологии.

Воздействие намечаемой деятельности на физические факторы отсутствует.

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

Источники эмиссий радиоактивных веществ в районе намечаемой деятельности отсутствуют. С учётом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют.

Согласно данным «Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды Республики Казахстан», среднее значения радиационного гамма-фона по Республике Казахстан по населённым пунктам изменялось от 0,08-0,20 мкЗв/ч, а в среднем по республике – 0,13 мкЗв/ч.

В соответствии с требованиями "Норм радиационной безопасности" (НРБ – 99), основная регламентируемая величина техногенного облучения – эффективная доза – составляет не более 0,57 мкЗв/ч.

Природный радиационный фон на территории размещения предприятия низкий и составляет 12-15 мкР/час. В процессе работы отсутствуют технологические процессы с использованием материалов, имеющих повышенный радиационный фон, контроль за состоянием радиационного фона не проводится.

Таким образом, можно сделать следующие выводы, что значения гамма- находятся в пределах средних значений по Республике.

Таблица 6.2. Оценка значимости физических факторов воздействия

Компоненты природной среды	Источники вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Физические факторы	отсутствует					
Результирующая значимость воздействия:						отсутствует

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта

Производственная база ТОО «АҚ-ЖОЛ» расположена в северо-западной части города Туркестан, в промышленной зоне вдоль Кызылординской трассы. Производственная база расположена на участке с кадастровым номером 19-307-012-1417 общей площадью 8,33278 га.

Целевое назначение участка – для обслуживания промышленных объектов и инфраструктуры комбината строительных материалов.

Предлагаемые изменения в землеустройстве не предусматриваются. Реализация намечаемой деятельности осуществляется в границах существующей промышленной площадки и не связана с изъятием или переводом земель сельскохозяйственного назначения.

В связи с этим расчет потерь сельскохозяйственного производства, а также убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению, не требуется.

7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта (почвенная карта с баллами бонитета, водно-физические, химические свойства, загрязнение, нарушение, эрозия, дефляция, плодородие и механический состав почв);

Территория размещения объекта расположена в пределах пустынно-полупустынной зоны Туркестанской области. Почвенный покров представлен преимущественно сероземами светлыми и обыкновенными, местами слаборазвитыми сероземными почвами на лессовидных суглинках. Согласно материалам почвенного районирования, почвы района относятся к средне- и низкобонитетным, с ориентировочным баллом бонитета 30–45 баллов, что обусловлено засушливыми климатическими условиями, невысоким содержанием гумуса и ограниченной естественной продуктивностью.

По механическому составу почвы преимущественно легкосуглинистые и среднесуглинистые, местами супесчаные. Для них характерны невысокое содержание гумуса (около 0,5–1,5 %), слабощелочная реакция среды (рН 7,5–8,5), карбонатность, повышенное содержание легкорастворимых солей на отдельных участках и низкая естественная влагообеспеченность. Водно-физические свойства характеризуются удовлетворительной водопроницаемостью и низкой влагоемкостью. На территории отсутствуют признаки опасного химического загрязнения почв; локальное техногенное нарушение почвенного покрова связано с существующей промышленной и транспортной инфраструктурой. Вследствие равнинного рельефа водная эрозия выражена слабо, однако в засушливый период возможно развитие процессов ветровой эрозии (дефляции) на участках с нарушенным растительным покровом. Плодородие почв оценивается как низкое–среднее и соответствует природным условиям региона.

7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов, загрязнением отходами производства и потребления;

Эксплуатация производственной базы сопровождается локальным воздействием на почвенный покров, связанным с производством железобетонных изделий и шлакоблоков, эксплуатацией битумохранилища, движением автотранспорта и строительной техники, а также обращением с сырьем, материалами и отходами производства. При соблюдении технологического регламента, требований экологической безопасности и организации системы сбора отходов воздействие на почвенный покров носит локальный характер и не приводит к существенному ухудшению его состояния за пределами промышленной площадки.

Механические нарушения почв в период эксплуатации связаны преимущественно с движением автотранспорта и специальной техники, размещением оборудования и материалов, а также проведением периодических ремонтных работ на инженерных коммуникациях. В результате возможно уплотнение почв, ухудшение их водопроницаемости и частичное разрушение верхнего почвенного слоя.

Основным фактором воздействия является химическое загрязнение почв. Потенциальными источниками загрязнения являются утечки и проливы масел, смазочно-охлаждающих жидкостей, топлива, а также хранение и обращение с производственными отходами. В почвенный покров могут поступать нефтепродукты и взвешенные вещества. Это приводит к накоплению загрязняющих веществ в

верхних горизонтах почвы, ухудшению её санитарно-гигиенических характеристик и возможной миграции загрязнителей в грунтовые воды.

Существенных изменений рельефа не ожидается.

Дополнительное воздействие связано с образованием отходов производства и потребления. При несоблюдении требований по обращению с отходами возможно локальное загрязнение почв и ухудшение санитарного состояния территории.

В целом воздействие на почвенный покров при проведении ремонтных работ носит локальный и умеренный характер, при этом имеет тенденцию к накоплению при длительной эксплуатации.

7.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация).

В зоне воздействия объекта поверхность представлена асфальтобетонным покрытием, в связи с чем снятие, транспортировка и хранение плодородного слоя почвы и вскрышных пород не предусматриваются.

Для предотвращения воздействия на прилегающие участки ограничивается движение техники пределами существующих площадок с твёрдым покрытием. Нарушение почвенного покрова вне производственной зоны не допускается.

С целью предотвращения загрязнения почв предусмотрены герметичные покрытия, организованный сбор поверхностного стока и соблюдение требований по обращению с отходами.

Рекультивация в пределах основной площадки не требуется. В случае локальных нарушений за её пределами предусматривается проведение технической и биологической рекультивации с восстановлением поверхности и растительного покрова.

Снижение негативных последствий будет обеспечиваться реализацией комплекса технических, технологических и природоохранных мероприятий, включающих:

- строгое соблюдение технологического плана работ;
- выделение и обустройство мест для установки контейнеров для различных отходов; сбор и вывоз отходов;
- своевременное проведение технического обслуживания, проверки и ремонта оборудования;
- размещение контейнеров для временного хранения отходов на существующих специально отведённых местах; не допущение разброса бытового мусора по территории;
- не допущение слива бытовых и хозяйственных сточных вод на почвы.

7.5. Организация экологического мониторинга почв.

Организация экологического мониторинга почв в зоне воздействия объекта не предусматривается, поскольку производственная деятельность осуществляется в пределах существующих площадок с твёрдым (асфальтобетонным) покрытием и не сопровождается прямым воздействием на почвенный покров.

Контакт загрязняющих веществ с открытым грунтом исключён, источники загрязнения почв отсутствуют. В связи с этим проведение регулярного мониторинга почвенного покрова не требуется.

Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как допустимое.

Таблица 7.1 Оценка значимости воздействия на почвы и земельные ресурсы

Компоненты природной среды	Источники вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
почва	отсутствует					
Результирующая значимость воздействия:						отсутствует

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Растительный покров является одним из наиболее чувствительных интегральных показателей - индикаторов загрязнения окружающей среды и антропогенной нагрузки.

Растительность района адаптирована к жаркому климату и представлена тремя группами глинисто-равнинные, песчано-степные, растения. Глинистая пустынная степь расположена на севере, песчаная степь на юге, а посередине есть старые и новые равнинные районы.

Растительность представлена зональными формациями полыней (бело земельной, черной), биюргуна (безлистого, солончакового) и боялыча.

В состав этих формаций включаются эфемеры и эфемероиды – мятлик луковичный, катаброзелла, ревень татарский, бурачок пустынный, ферула татарская и шаир, тюльпаны, а также встречаются кохия простертая – изень, солянка жесткая– кейреук, нанофитон ежовый – тасбиюргун, ксерофильный однолетник рогач сумчатый – эбелек, реже ковыль сарептский и другие виды.

Намечаемая деятельность не предполагает использование растительных ресурсов.

8.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Воздействие негативных факторов (природных и антропогенных) на растительность происходит опосредованно, через промежуточные звенья - почву, воду, атмосферный воздух. Ухудшение условий обитания, т.е. снижение качества перечисленных выше сред, неминуемо ведёт к сокращению репродуктивных способностей, видового разнообразия и даже к полному исчезновению отдельных видов растений.

Природные факторы, негативно воздействующие на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенный покров, являются одновременно и факторами негативного воздействия на флору и фауну. Прямыми природными факторами негативного воздействия на биоту являются различные природные катаклизмы: тайфуны, землетрясения, пожары, сезонные потепления или похолодания климата, колебательные движения земной коры.

Антропогенные факторы воздействия бывают прямые и косвенные.

К прямым факторам относится изъятие из природных объектов отдельных, привлекательных с точки зрения потребительского спроса участков, представителей растительного и животного мира без учёта возможностей воспроизводства данных организмов.

Косвенными факторами антропогенного загрязнения почв являются загрязнённая сельскохозяйственная продукция и растительность, употребляемая в пищу животными.

Многие виды растительности, в том числе сельскохозяйственной, способны накапливать значительные количества тяжёлых металлов, вызывая негативные изменения по следующим звеньям трофических цепей. Одним из опасных и малоизученных факторов негативного воздействия на растительность является внесорное загрязнение летучими формами тяжёлых металлов.

Различные растения обладают не одинаковой уязвимостью к химическому загрязнению почв и атмосферы, поэтому при реализации проекта озеленения территории при выборе видов искусственных насаждений следует отдавать предпочтение устойчивым к химическому загрязнению видам растений.

8.3. Источники и виды воздействия на растительный покров

При эксплуатации объекта воздействие на растительность будет выражаться двумя основными направлениями: механическом воздействии и химическом загрязнении почв.

Механические нарушения, выражающиеся в воздействии автотранспортной техники, являются наиболее травмирующими, поскольку растительный покров подвергается практически полному уничтожению. После прекращения работ следует ожидать естественного

восстановления растительности на этом месте, скорость которого будет зависеть от степени трансформации растительности и почвенно-эдафических условий нарушенных участков.

Нарушение земель – это процесс, происходящий при строительных работах по прокладке трубопроводов и обустройстве площадных объектов, приводящий к нарушению почвенно-растительного покрова, изменениям гидрологического режима местности, образованию техногенного рельефа и другим качественным изменениям состояния земель.

Основные источники химического загрязнения являются временными и передвижными (транспорт). Их выбросы рассеиваются на значительной территории, поэтому существенного влияния на растительность они оказывать не будут.

Возможны локальные очаги загрязнения и поражения растительности при аварийных ситуациях (разливы сточных вод, проливы ГСМ). Однако, при соблюдении всех проектных решений, направленных на охрану окружающей среды, возникновение таких ситуаций маловероятно.

Таблица 8.1. Оценка значимости воздействия на растительность

Компоненты природной среды	Источники воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
растительность	База размещаются на существующей промплощадке, изъятие земель не предусматривается, физическое воздействие отсутствует	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:						Низкая значимость

8.4. Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на растительный мир

Экологический Кодекс Республики Казахстан предусматривает природоохранные мероприятия, обеспечивающие соблюдение принципа сохранения и восстановления окружающей среды.

При этом процесс природопользования и хозяйственная деятельность не должны приводить к резким изменениям природно-ресурсного потенциала и экологических условий среды. Поэтому мероприятия по охране растительного мира должны включать:

- обеспечение эффективной охраны и рационального использования растительности;
- сохранение видового многообразия и ценности естественных природных сообществ.

Редких для данного региона растений и видов, занесенных в Красную книгу, непосредственно вблизи места проведения работ зарегистрировано не было.

При безаварийной эксплуатации намеченных объектов воздействие на фауну района можно свести к минимуму за счет таких мер, как:

- Строгое соблюдение правил по эксплуатации объектов;
- Предотвращение случайных разливов ГСМ и сточных вод;
- Своевременная очистка территорий объектов от загрязнений.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1. Современное состояние животного мира

Намечаемая деятельность не предполагает пользование животным миром.

Редкие и исчезающие животные на территории объекта и непосредственно к ней прилегающей местности не встречаются.

Участок находится вне путей сезонных миграций животных.

Животный мир представлен несколькими видами грызунов (суслики, песчанка, тушканчик) и пресмыкающимися (черепахи, змеи, ящерицы).

Грызуны - самая многочисленная группа млекопитающих. 5 видов - чисто псаммофилы (толстохвостый тушканчик, тушканчик Северцова, полуденная песчанка, монгольская пищуха, большая песчанка) чаще встречаются на песчаных массивах хотя могут обитать и на щебнистых почвах. Селевения – редкий эндемик, не обитает на данной территории, а встречается на бетпакдалинской постына. 6 видов связаны с жильем человека (домовая мышь, летучие мыши), остальные относятся к эврибиотным, т.е. могут существовать в различных типах местообитаний.

Большая же часть грызунов имеет огромное значение для питания хищных зверей и птиц. Это по сути «лемминги» пустыни. Без их существования не было бы высокой численности пушных зверей, как, например, лисицы, корсака, хоря. Кроме того, взрыхляя и перемешивая слои почвы, они играют важное значение для жизни растений, увеличивая продуктивность пустынных пастбищ.

Намечаемая деятельность не предполагает пользование животным миром.

На территории земель, особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места обитания редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК, отсутствуют, пути миграции диких животных не имеется.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на животный мир осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду». Результаты расчетов представлены в таблице 10.

Таблица 9.1 Оценка значимости воздействия на животный мир

Компоненты природной среды	Источники вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ при ремонте	Локальное воздействие ¹	продолжительное воздействие ³	слабое воздействие ²	6	низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:						Низкая значимость

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое.

Воздействие запланированных работ на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнезд и т.д.
- немедленное реагирование на каждый сомнительный случай заболевания (недомогания) с установлением возможной причинно-следственной связи с эпизоотией среди грызунов с информированием органов Госсанэпиднадзора и областного штаба по чрезвычайным ситуациям
- участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальной СЭС
- учесть линии электропередачи, шумовое воздействие, движение транспорта;
- обеспечить сохранность мест обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

9.2. Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на животный мир

Общеизвестно, что полностью исключить отрицательное воздействие на животный мир при проведении работ, связанных с нарушением естественного ландшафта, невозможно. Однако уменьшить отрицательное влияние возможно, причем иногда для этого не требуется дополнительно значительных финансовых затрат.

Из многолетних наблюдений за воздействием подобных работ на животных, с целью снижения отрицательного воздействия можно рекомендовать следующее:

- Полностью исключить негативное воздействие тяжелой техники на почвенную фауну невозможно, но сократить объемы ущерба вполне реально. При проведении работ необходимо обустроить подъездные пути и движение техники допускать только по этим и уже существующим дорогам.

- Для сокращения гибели животных на дорогах от столкновения с движущимся автотранспортом достаточно провести беседу с водителями, обратив их внимание на эту проблему. Водители должны быть особенно внимательны во время сезонных миграций амфибий, для предотвращения гибели рептилий – летом в утренние часы. В период вылета молодых птиц из гнезд необходимо обращать внимание на скопления этих животных на дорогах. При движении в ночное время возможны столкновения с млекопитающими.

- Отсыпку площадки необходимо проводить во внегнездовый период, чтобы исключить гибель гнезд наземно гнездящихся птиц.

- Работы по обустройству площадки необходимо проводить во внегнездовое время, чтобы полностью исключить негативное влияние на условия размножения птиц прилегающей территории.

- Несомненно, во время проведения работ могут возникнуть новые непредвиденные факторы, которые будут оказывать негативное влияние на животный мир.

Необходим строгий запрет для персонала по проведению бесконтрольной охоты.

- Соблюдение Плана по обращению с отходами во избежание приманивания диких животных и грызунов. При условии строгого соблюдения требований природоохранного законодательства в области охраны животного мира (обследование территорий перед началом работ, разъяснительная работа, запрет на охоту и пр.) поможет сохранить существующее положение фауны района

Поэтому, при проведении работ необходимо постоянно отслеживать состояние группировок животных, чтобы при возникновении отрицательных воздействий принять оперативные упреждающие действия. Соблюдение вышеперечисленных рекомендаций значительно сократит урон животному миру, который может быть нанесён при СМР. Так как территория, на которой проводятся данные работы, находится в пределах агломерации искусственного происхождения воздействие на животный мир можно охарактеризовать как слабое.

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

Исходя из технологических процессов выполнения работ, в пределах рассматриваемой территории могут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- физико-механическое воздействие;
- химическое загрязнение.

Химическое загрязнение может происходить при нарушении правил технологии ведения земляных работ, при аварийных ситуациях, нарушении правил хранения отходов.

Таблица 10.1. Оценка значимости воздействия на ландшафт

Компоненты природной среды	Источники вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
ландшафт	отсутствует					
Результирующая значимость воздействия:						отсутствует

Воздействие намечаемой деятельности на ландшафт отсутствует.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

Туркестанская область является одним из развитых индустриально-аграрных регионов Республики Казахстан, располагает значительным производственно-экономическим потенциалом. Это один из самых трудоизбыточных регионов Казахстана. Область является крупным производителем и поставщиком хлопка, кожевенного сырья, растительного масла, фруктов, овощей, винограда, бахчевых, макаронных, табачных изделий, алкогольной и безалкогольной продукции. В области производятся также урановые руды, цемент, нефтепродукты, трансформаторы силовые, масляные выключатели, чулочно-носочные, швейные изделия, мебель.

Пищевая промышленность. Объем производства продуктов питания составил 1,2 млрд тенге. Пищевая промышленность города представлена в основном предприятиями, производящими хлебобулочные, кондитерские и колбасные изделия.

Легкая промышленность. Объем производства легкой промышленности составил 106,8 млн тенге (0,4% от общего объема промышленного производства города). На территории города работает фабрика "Turkistan Textile" проектной мощностью производства - 13 тыс. текстильных изделий в месяц, также ведут свою деятельность ТОО "Туркестан - Макта", ТОО "Комбинат фараб" по производству хлопковолокна. В городе Туркестане наблюдается рост промышленного производства, особенно в обрабатывающей промышленности, включая производство основных благородных и цветных металлов, продуктов питания и машиностроения. В городе функционируют специальные и индустриальные зоны, планируется реализация новых проектов, таких как производство строительных материалов и мебели.

Развитие промышленности в городе Туркестане:

1. Увеличение объемов производства. В последние годы наблюдается рост объемов производства в различных отраслях, таких как черная металлургия, производство продуктов нефтепереработки, напитков, неметаллической минеральной продукции, бумаги, а также легкая промышленность и производство мебели.

2. Обрабатывающая промышленность. Наибольший вклад в обрабатывающую промышленность вносят производства основных благородных и цветных металлов, продуктов питания и машиностроение.

3. Специальные и индустриальные зоны. В городе Туркестане функционируют специальная экономическая зона площадью 180 гектаров и индустриальная зона площадью 190 гектаров, которые способствуют развитию промышленности.

4. Пищевая промышленность. Развитие пищевой промышленности, включая производство продуктов питания, является важной составляющей промышленного сектора города.

Сельское хозяйство. Сельскохозяйственное производство играет важную роль в развитии хозяйственного комплекса города Туркестана.

Согласно данным Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан валовой выпуск продукции сельского хозяйства в 2023 году составил 9010,05 млн тенге, из них растениеводство составило 6041,0 млн тенге и животноводство 2969,5 млн тенге.

Основные направления развития агропромышленного комплекса включают:

- повышение эффективности сельскохозяйственного производства, внедрение новых технологий, таких как цифровизация, автоматизация и применение биотехнологий для улучшения сортов растений и пород животных;

- развитие перерабатывающей промышленности, модернизацию существующих и строительство новых перерабатывающих предприятий для увеличения доли переработанной продукции в общем объеме экспорта;

- обеспечение продовольственной безопасности, увеличение производства основных видов сельскохозяйственной продукции для удовлетворения потребностей населения и снижения зависимости от импорта;

- поддержку малых форм хозяйствования, оказание финансовой и организационной помощи фермерским хозяйствам и малым предприятиям;

- развитие сельских территорий, улучшение инфраструктуры, повышение уровня жизни населения в сельской местности;
- экологизацию производства, внедрение принципов устойчивого развития, снижение негативного воздействия на окружающую среду и повышение экологической безопасности;
- экспорт продукции АПК, увеличение объемов экспорта переработанной сельскохозяйственной продукции, выход на новые рынки.

В целом развитие агропромышленного комплекса является важным фактором социально-экономического развития страны, обеспечивающим продовольственную безопасность, занятость населения и устойчивое развитие сельских территорий.

Развитие туризма. Перенос в 2018 году административного центра области из Шымкента в город Туркестан открыл новые возможности для культурного и социально-экономического развития древнего города. Город Туркестан кардинально преобразился и можно сказать вступил в новую эпоху. Географическое положение и колоритная история Туркестана открывают большие возможности для организации взаимовыгодного партнерства с соседями. Город Туркестан кардинально преобразился, став настоящей жемчужиной региона и страны. Здесь уже сданы в эксплуатацию и функционируют административный центр, дворец бракосочетаний, амфитеатр, дворец спорта с бассейном, стадион на семь тыс. мест, конгресс-холл, уникальная научно-техническая библиотека, мечеть на пять тыс. человек, поражающий воображение гребной канал, новые парки и многое другое.

Особое внимание уделено исторической части города, которая сегодня воспроизводит атмосферу и дух средневековья. Большим событием стало открытие в Туркестане крупнейшего в Центральной Азии многофункционального туристического комплекса "Керуен-сарай", строительство которого началось в декабре 2019 года. Объект расположен на площади 20,5 гектаров в буферной зоне культурного заповедника "Азрет-Султан" напротив мавзолея Ходжа Ахмеда Ясауи. Комплекс включает улицу торговцев и ремесленников времен Шелкового пути, "летучий театр", амфитеатр для проведения конного шоу, восточный базар, торговые ряды и бутики. Все сооружения связаны водным каналом, где проводится театрализованное шоу на воде "Парад лодок".

Настоящим украшением и мостиком от прошлого к будущему стали возведенные за счет средств частных инвесторов гостиничные комплексы "Rixos", "Hampton by hilton", "Нұр-Әлем", фитнес центр, огромный "Керуен сарай".

Развитие Туркестана во многом строится на его туристическом потенциале. Можно добавить акцент на инфраструктуру для паломнического туризма.

Сейчас мировая практика показывает, что туристические города часто делают ставку на глобальную узнаваемость бренда. В этой связи предлагается создание единой концепции брендинга Туркестана, включающего культурные символы, туристические маршруты и национальную идентичность.

Развитие туризма в Туркестане сосредоточено на развитии инфраструктуры, привлечении инвестиций и продвижении исторического и культурного наследия, что привело к росту туристического потока. Ключевые направления включают реставрацию объектов, строительство новых гостиниц и аквапарков, развитие цифровых сервисов, а также проведение национальных фестивалей и создание этноаулов для демонстрации казахской культуры. Туркестан получил статус туристической столицы тюркского мира, что способствовало его международному признанию и дальнейшему развитию.

Торговля. Согласно данным Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан объем реализации розничной торговли в городе Туркестане на 2023 год составил 79,5 млрд тенге, оптовой 36,5 млрд тенге. Услуги по предоставлению продуктов питания и напитков составили 14,9 млрд тенге. Развитие торговли в Туркестане в значительной степени связано с его особым статусом как духовного, историко-культурного и туристического центра. Увеличение туристического потока, вызванное этим статусом, способствует росту спроса на товары и услуги, что в свою очередь стимулирует развитие торговли.

Строительство. Общая площадь жилого фонда составляет 4213,6 тыс. м², из них жилая площадь - 2872,8 тыс. м². Количество жилых домов составляет 31837 штук, из них индивидуальные жилые дома - 31179 штук, многоквартирные дома - 658 штук. Обеспеченность жильем составляет 19 м²/чел. Объем строительства за 2023 год составил 219,6 млрд тенге, на 103,3 % к прошлому году. Новое строительство предполагает создание объектов с учетом будущих потребностей и изменений, а также использованием современных технологий и материалов. Это включает в себя не только возведение новых зданий и сооружений, но и реконструкцию существующих, с акцентом на

устойчивость, энергоэффективность и адаптивность к изменяющимся условиям. Инвестиции Согласно данным Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан общий объем инвестиций в основной капитал за 2023 год составил 323,5 млрд тенге. Уменьшилась доля инвестиций в работы по строительству и ремонту зданий и сооружений с 327760,0 млн тенге в 2020 году на 274480,8 млн тенге в 2023 году. За период с 2020 по 2023 годы основная доля инвестиций приходится на операции с недвижимым имуществом, промышленность.

Образование На территории города расположены 46 общеобразовательных школ проектной мощностью 25214 обучающихся, преподавание ведется на казахском и русском языках обучения. Дошкольное образование: на базе школ имеются мини центры, также ведут свою деятельность отдельно стоящие детские сады в количестве 20 штук проектной мощностью 3630 мест. В городе Туркестане есть 2 университета - Международный университет имени Ходжа Ахмеда Ясауи и Международный университет туризма и гостеприимства, на начало 2023/2024 учебного года число студентов составило 10787 человек.

11.2. Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами

Реализация проекта даст возможность создания рабочих мест

11.3. Влияние намечаемой деятельности на регионально- территориальное природопользование

В целом производственная деятельность в безаварийном режиме принесёт пользу для местной, региональной и национальной экономики. Обеспеченность объекта в период эксплуатации объекта трудовыми ресурсами, рабочие места будут заняты местным населением. При реализации проектных решений объекта будут созданы условия для изменения социально-экономических условий жизни местного населения.

11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения

Работы, связанные с эксплуатацией объекта, приведут к созданию ряда рабочих мест.

Основные социально-экономические позитивные последствия будут связаны с выплатой налогов, выплаты в местный бюджет, платы за использование недр, за использование воды, платежи в фонд охраны природы.

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов. Учитывая все вышесказанное, а также небольшое количество занятых людей в процессе работ, вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низка.

В связи с тем, что эксплуатационные работы являются по масштабу незначительными, они очевидно не оказывают влияние на демографическую ситуацию, образование и научно-техническую сферу. Отношение населения к процессу эксплуатации АГЗС, а также воздействие на миграционные процессы также не рассматривается ввиду локальности планируемой деятельности.

Таблица 11.1. Оценка значимости воздействия на социально-экономическую среду

Компонент социально-экономической среды: Трудовая занятость					
Положительное воздействие - Рост занятости за счёт привлечения местного населения на работу, в т. ч. из близлежащих населённых пунктов			Отрицательное воздействие – не оправдавшиеся надежды на поучение работы		
Баллы			Баллы		
пространственный	временный	интенсивность	пространственный	временный	интенсивность
+2	+2	+1	0	0	0
Сумма +5			Сумма 0		
Итоговая оценка +5					

Низкое положительное воздействие					
Компонент социально-экономической среды: Доходы и уровень жизни населения					
Положительное воздействие – увеличение доходов, рост благосостояния населения за счёт роста производства			Отрицательное воздействие – снижение доходов, спад благосостояния населения		
Баллы			Баллы		
пространственный	временный	интенсивность	пространственный	временный	интенсивность
+2	+2	+1	0	0	0
Сумма +5			Сумма 0		
Итоговая оценка +5					
Низкое положительное воздействие					
Компонент социально-экономической среды: Здоровье населения					
Положительное воздействие – отсутствует во время проведения эксплуатационных работ			Отрицательное воздействие – ухудшение санитарных условий проживания местного населения за счёт шума от движения техники на площадке		
Баллы			Баллы		
пространственный	временный	интенсивность	пространственный	временный	интенсивность
0	0	0	-1	-2	-1
Сумма 0			Сумма -4		
Итоговая оценка -4					
Низкое отрицательное воздействие					
Компонент социально-экономической среды: Экономическое развитие территории					
Положительное воздействие – создание новых производственных объектов			Отрицательное воздействие – снижение налогообложения, остановка производственных объектов		
Баллы			Баллы		
пространственный	временный	интенсивность	пространственный	временный	интенсивность
+1	+5	+1	0	0	0
Сумма +7			Сумма 0		
Итоговая оценка +7					
Среднее положительное воздействие					

В целом, воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду в процессе эксплуатации носит положительный характер

11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится ввиду значительной удаленности жилой застройки от предприятия.

Намечаемая деятельность:

- не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха в населенных пунктах;
- не приведет к загрязнению и истощению водных ресурсов, используемых населением для питьевых, культурно-бытовых и рекреационных целей;
- не связана с изъятием земель, используемых населением для сельскохозяйственных и рекреационных целей;
- не приведет к утрате традиционных мест отдыха населения.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

12.1 Ценность природных комплексов, устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности

Объект размещен, за пределами особо охраняемых природных территорий, водоохранных зон водных объектов и вне земель государственного лесного фонда.

Природоохранная ценность экосистем, прилегающих к участку объекта, определяется следующими критериями:

наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего потенциала, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

На территории объекта археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты неустойчивые и среднеустойчивые экосистемы так как все они находятся в основном в пределах территорий особо охраняемых природных территорий.

Строительство и эксплуатация объекта не может повлечь изменения естественного облика охраняемых ландшафтов, нарушение устойчивости экологических систем за пределами участков строительства и не угрожает сохранению и воспроизводству особо ценных природных ресурсов

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

Косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, намечаемая деятельность не оказывает. Рельеф не меняется. Лесопользование, использование растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование не возобновляемых или дефицитных природных ресурсов не планируется. Не приводит к образованию опасных отходов производства.

За пределами границ области воздействия нарушение санитарно-гигиенических нормативов (ПДК химического воздействия, ПДУ физического воздействия) при эксплуатации наблюдаться не будет.

Воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами не оказывается. Землетрясения, просадки грунта, оползни, эрозия, наводнения – не прогнозируются.

Для оценки экологических последствий проектируемых работ был использован метод экспертного оценивания, в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», Астана 2009 г.

Комплексная оценка воздействия проводится по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- величина интенсивности воздействия.

Таблица 12.1. Шкала оценки воздействия.

Градации			Б алл
Пространственные границы воздействия	Временной масштаб воздействия	Величина Интенсивности воздействия	

Локальное воздействие (площадь воздействия до 1 км ²)	Кратковременное воздействие (до 3 месяцев)	Незначительное воздействие	1
Ограниченное воздействие (площадь воздействия до 10 км ²)	Воздействие средней продолжительности (от 3 мес до 1 года)	Слабое воздействие	2
Местное (территориальное) воздействие (площадь воздействия от 10 км ² до 100 км ²)	Продолжительное воздействие (от 1 года до 3 лет)	Умеренное воздействие	3
Региональное воздействие (площадь воздействия от 100 км ² до 1000 км ²)	Многолетнее (постоянное) воздействие (от 3 до 5 лет и более)	Сильное воздействие	4

Для комплексной оценки воздействия применяется мультипликативный (умножение) метод расчета, то есть комплексный оценочный балл является произведением баллов интенсивности, временного и пространственного воздействия: $Q_{iint} = Q_t \times Q_s \times Q_j$, где:

Q_{iint} - комплексный оценочный балл воздействия;

Q_t - балл временного воздействия;

Q_s - балл пространственного воздействия;

Q_j - балл интенсивности воздействия;

В зависимости от значения балла комплексной (интегральной) оценки воздействия определяется категория значимости воздействия:

- Воздействие низкой значимости - имеет место в случаях, когда последствия, но величина воздействия низкая и находится в пределах допустимых стандартов.
- Воздействие средней значимости - определяется в диапазоне от порогового значения до уровня установленного предела.
- Воздействие высокой значимости - определяется при превышениях установленных пределов, или при воздействиях большого масштаба.

Таблица 12.2. Категории значимости воздействий.

Категория воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость
Локальное, 1	Кратковременное, 1	Незначительное, 1	1	1-8	низкая значимость
Ограниченное, 2	Средней продолжительности 2	Слабое, 2	8	9-27	Воздействие средней значимости
Местное, 3	Продолжительное 3	Умеренное, 3	27		
Региональное, 4	Многолетнее, 4	Сильное, 4	64	28-64	высокая значимость

Комплексная оценка воздействия по объекту, позволяет сделать вывод о том, что какой компонент природной среды оказывается под наибольшим давлением со стороны факторов воздействия, и какая из операций будет наиболее экологически значимой. Говоря об интенсивности воздействия на компоненты окружающей среды от отдельных операций, естественно наиболее экологически уязвимой является геологическая среда.

Данные работы по эксплуатации объекта затрагивают различные компоненты окружающей среды. Исходя из анализа принятых технологических решений и природно-климатической характеристикой, возможные воздействия на окружающую природную среду на участке сведены в таблицу.

Таблица 12.3. Воздействие производственных операций на окружающую среду

Производственные операции/факторы воздействия	Компоненты окружающей среды						
	атмосфера	Поверхностные воды	Подземные воды	почвы	флора	фауна	Геологическая среда

Работа и движение автотранспорта	*	-	-	-	*	*	-
Отходы производства и потребления	-	-	-	-	*	*	-
Горение топлива	*	-	-	-	*	*	-

На основе компонентной оценки воздействия на окружающую среду путём комплексирования ранее полученных уровней воздействия, в соответствии с изложенными методиками, выполнена интегральная оценка намечаемой деятельности.

Матрица воздействия реализации проекта на природную среду сведена в таблицу.

Таблица 12.4. Интегральная оценка воздействия на природную среду

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая 4
недра	-	-	-	-
почвы	-	-	-	-
Физические факторы	-	-	-	-
растительность	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая 4
Животный мир	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая 4
Ландшафт	-	-	-	-

Как следует из приведенной матрицы, интегральное воздействие при осуществлении деятельности не выходит за пределы низкого уровня.

Отрицательное воздействие достигает низкого уровня для таких компонентов как атмосферный воздух, растительный и животный мир.

12.3. Вероятность аварийных ситуаций

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- обильные атмосферные осадки, грозовые явления; сели и наводнения.

Для территории расположения склада характерны следующие климатические условия:

- Резко континентальный климат с сухим жарким летом;
- Наличие большого дефицита влажности;

- В летние месяцы могут наблюдаться пыльные бури;
- Вероятны сильные ураганные ветры, ливневые осадки большой интенсивности.

Сейсмичность. Как уже было сказано, территория г. Туркестан относится к не сейсмоопасным зонам. Анализ выше представленных природно-климатических данных показывает, что в период проведения работ, при соблюдении природоохранных мер и техники безопасности, вероятность возникновения аварийных ситуаций природного характера низкая. Как показывает анализ подобных ситуаций, причина возникновения пожаров зависит не только от природных факторов, но и от неосторожного обращения персонала с огнем, а также нарушение правил техники безопасности.

Антропогенные факторы воздействия

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии при производстве планируемых работ можно разделить на:

- отказы или дефекты оборудования, коррозия труб;
- аварийные ситуации с автотранспортной техникой, разливы топлива
- аварии, взрывы и пожары на хранилищах ГСМ;

В принципе принятые проектные решения обеспечивают достаточно высокую надежность и безопасность. Тем не менее, даже при выполнении всех требований вероятность возникновения аварий остаётся.

Основные опасности рассматриваемого производства, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций, связаны с авариями в виде выброса газа, его взрыва и пожара.

Прогнозирование и предупреждение последствий аварий на таких производствах связано, прежде всего, с прогнозированием и предупреждением действия поражающих факторов при реализации основных опасностей. При всем многообразии возможных сценариев аварий набор поражающих факторов ограничен, что дает возможность описывать физические воздействия, приводящие к нанесению ущерба людям, материальным ценностям и окружающей среде, конечным числом параметров (таблица 7.2).

Перечисленные ниже поражающие факторы являются основными для рассматриваемых видов аварий. Однако следует учитывать, что при аварии действует несколько поражающих факторов. Так, при пожаре значительным может быть воздействие токсичных продуктов горения. При взрыве больших масс взрывчатых веществ могут иметь место значительные сейсмические подвижки, приводящие к обрушению значительных масс пород, а затем и оснований зданий. Поэтому при прогнозировании последствий аварий необходимо учитывать все возможные поражающие факторы и выделять основные из них только после анализа возможности их реализации.

Таблица 12.5 Основные поражающие факторы аварий на промышленно опасных объектах

Разновидность аварии	Поражающие факторы	Параметры поражающего действия
Пожар, огненный шар	пламя; тепловое излучение	Определение полей поражающих факторов сводится к определению границ зоны пламени и определению текущих значений теплового потока в зависимости от удаления от внешней границы зоны пламени.
Взрывы (в т. ч.	воздушные ударные	Параметры поражающего действия воздушной

взрывы топливовоздушных смесей)	волны; летящие обломки различного рода объектов технологического оборудования	ударной волны - избыточное давление во фронте волны и ее импульс в зависимости от расстояния от места взрыва. Параметры, определяющие поражающее действие осколков, - количество осколков, их кинетическая энергия, направление и расстояние разлета.
---------------------------------	---	---

Тяжесть последствий при действии различных поражающих факторов существенно различна (таблица 7.3.). Так, например, обрушение зданий и конструкций практически всегда приводит к тяжелым последствиям, в то время как последствия воздействия поражающих факторов при пожаре, как правило, не столь катастрофичны для персонала.

Таблица 12.6. Основные причины социально-экологического ущерба аварий

Причина ущерба	Масштаб ущерба		
	локальный	региональный	глобальный
Термическое поражения	Воздействие на окружающие объекты	Возможны пожары	
Поражение при взрыве	Повреждения ударной волной или осколками; Провоцирование опасных геологических процессов; Изменение русел и берегов водотоков.		
Ремонтно-восстановительные работы	Воздействие на грунты, водотоки, загрязнение атмосферы.		

Аварийные ситуации с автотранспортной техникой

Выезд транспорта в неисправном виде, или его опрокидывание может привести к возникновению аварий и как следствие к утечке топлива. Дизельное топливо и бензин могут вызывать загрязнение почвенно-растительного покрова, подземных вод и других компонентов окружающей среды. Характер воздействия такой аварии кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций низкая. При аварийных утечках топлива возможно попадание горюче-смазочных материалов через почво-грунты в подземные воды.

Нефтепродукты в водоносном горизонте обладают значительной подвижностью, в связи с этим площадь загрязнения водоносного горизонта обычно больше, чем площадь почвенного загрязнения. Просачивание загрязнений от разливов ГСМ до уровня подземных вод возможно при разливе значительного объема нефтепродуктов. В результате пролитого топлива возможно возникновение пожара.

12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды

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

Для отработанных привычных видов деятельности, отличающихся сравнительно невысокой сложностью и непродолжительностью деятельности, при оценке экологического риска может быть использован количественный подход.

Проведение проектных работ: подвоз оборудования, монтаж оборудования, сварочные работы, демонтаж оборудования, - является хорошо отработанным, с изученной технологией видом деятельности, высококачественным оборудованием и высококвалифицированным персоналом.

Исходя из общепромышленных статистических данных, общая вероятность возникновения аварийных ситуаций составляет 0,02 процента.

В процессе проведения проектных работ могут возникнуть следующие осложнения процесса:

- нарушение герметичности оборудования;
- нарушение норм и правил производства работ;
- угроза возникновения пожара на объектах предприятия.
- проливы жидких и пастообразных отходов при их транспортировке.
- физический износ, механические повреждения или температурная деформация оборудования и систем трубопроводов.

В процессе проведения проектируемых работ существуют природные и техногенные опасности, каждая из которых может стать причиной возникновения аварийной ситуации.

Антропогенные опасности создают более значительный риск возникновения аварийных ситуаций, таких как: нарушение технологии, пожары из-за курения или работы в зимнее время с открытым огнем, технологическая недисциплинированность и др.

Экологические последствия таких ситуаций очень серьезны. Вероятность наступления подобных ситуаций целиком зависит от уровня руководства коллективом и профессионализма персонала.

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

Меры, снижающие риск возникновения аварийных ситуаций:

- технологический процесс проводится в строгом соответствии с нормативно-технической документацией, технологическим регламентом и стандартом предприятия;
- все решения и рекомендации по эксплуатации объектов предприятия проводятся в соответствии с техническим проектом;
- систематическое наблюдение за состоянием оборудования и соблюдением технологического режима производственного процесса;

С целью предотвращения возникновения аварийных ситуаций на предприятии предполагается реализация следующих мер:

- Регулярная диагностика оборудования.
- Техническое обслуживание оборудования по технологическому регламенту.
- Своевременное проведение ремонтно-профилактических работ.

При строгом соблюдении вышеуказанных мер, норм и правил безопасной эксплуатации объектов предприятия возникновение аварийных ситуаций сводится к минимуму.

Исходные Данные

Для расчета выбросов ЗВ в ОС

Расход материалов

- природный газ – 1234,256 тыс м3
- масло минеральное 500 кг
- битум 2000 тонн
- цемент – 30000 тонн
- Щебень крупн. до 20мм – 26 тыс тонн
- Песок – 120 тыс тонн
- Электрод АНО-6 – 1500 кг
- ПБС – 1000 кг

Директор _____
МП

