

ТОО «TasUn»
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
Курмангалиев Руфат Амантаевич
Государственная лицензия МООС РК №02173Р от 17.06.2011г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
ТОО «TasUn»
Каимбаев Б.Е.

« » 2025 г.



Раздел «Охрана окружающей среды»

**Для производственной базы ТОО «TasUn»,
расположенного по адресу: город Текели,
ул.Д.Конаева, 100
(период эксплуатации для существующего объекта)**

Индивидуальный предприниматель



Курмангалиев Р.А.

Талдықорган 2025 г.

Исполнитель проект раздела ООС: ИП Курмангалиев Р.А.

Адрес: область Жетісу, г.Талдыкорган, мкр.Каратал, д.6А, цокольный этаж.

Тел. 8 701 277 56 23

e-mail: rufat.taldyk@mail.ru

Оператор: ТОО «TasUn»

Адрес: РК, область Жетісу, город Текели, улица Д.Конаева, 100, почтовый индекс 041700;

Тел. 8(728- 35) 5-00-03;

Эл. Почта: tasun17@mail.ru;

БИН: 170140007003.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	6
ВВЕДЕНИЕ	10
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	11
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	15
2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	15
2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	17
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения атмосферного воздуха	18
2.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	24
2.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ объектов для объектов I и II категорий	24
2.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	25
2.6.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	62
2.6.2 Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферы	80
2.6.3 Анализ результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ	83
2.6.4 Уточнение размеров санитарно-защитной зоны	85
2.7 Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	86
2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	87
2.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	88
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	89
3.1 Потребность в водных ресурсах	89
3.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	89
3.3 Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения	89
3.4 Поверхностные воды	92
3.5 Подземные воды	94
3.6 Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий	96
3.7 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	96
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	97
4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	97

4.2	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)	97
4.3	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	97
4.4	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	97
4.5	Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое)	97
5	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	98
5.1	Виды и объемы образования отходов	99
5.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	102
5.3	Рекомендации по управлению отходами	104
5.4	Виды и количество отходов производства и потребления	106
6	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	108
6.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	108
6.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	110
7	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	111
8	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	114
8.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	114
8.2	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	114
8.3	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	115
8.4	Обоснование объемов использования растительных ресурсов	115
8.5	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	115
8.6	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	115
8.7	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии	116
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	119
9.1	Исходное состояние водной и наземной фауны	119
9.2	Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животны	119
9.3	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных	119
9.4	Возможные нарушения целостности естественных сообществ	120

9.5	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации	120
10	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	123
11	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	124
11.1	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	124
11.2	Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	125
11.3	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	125
11.4	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	126
11.5	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	126
11.6	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	127
12	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	128
12.1	Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты)	128
12.2	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта	128
12.3	Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)	130
12.4	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население	131
12.5	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	132
	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	134

Приложения

АННОТАЦИЯ

Настоящий раздел «Охрана окружающей среды» разработан для производственной базы ТОО «TasUn», расположенного по адресу: город Текели, ул.Д.Конаева, 100 (период эксплуатации для существующего объекта), с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования.

Проект РООС «Раздел охрана окружающей среды» разработан для декларирования воздействий на окружающую среду в период эксплуатации объекта III категории, в соответствии с п.3, ст.49 Экологического Кодекса РК.

Настоящий раздел ООС разработан для определения ущерба, наносимого источниками загрязнения объекта окружающей среде района.

Данный раздел ООС разработан с целью выявления, анализа, оценки и учета в проектных решениях предполагаемых воздействий на окружающую среду, и выработки эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий до приемлемого уровня.

Раздел разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами. Состав и содержание работы выполнены на основании «Инструкция по организации и проведению экологической оценки».

В разделе представлены:

- анализ и оценка влияния объекта на загрязнение атмосферы и экологическую обстановку района;
- баланс водопотребления и водоотведения, расчет необходимого количества свежей воды;
- расчет образования отходов;
- план природоохранных мероприятий.

На территории объекта выявлены 20 источников выбросов вредных веществ в атмосферу, из них 2 организованных источников и 18 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 14 наименований (оксид железа, оксид марганца, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, керосин, масло минеральное нефтяное, алканы C12-19, пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в%: 70-20, пыль абразивная), из них четыре вещества образуют три группы суммации (азота диоксид + сера диоксид,

сера диоксид + фтористый водород, сера диоксид + сероводород) и сумма пыли приведенная к ПДК 0,5.

Суммарный выброс составит 16.14435 т/год.

Категория опасности объекта

Согласно п.2 статьи 12 и пп.36, п.1 (механическая обработка мрамора), раздела-3, приложения-2 Экологического кодекса РК рассматриваемый объект **«Производственная база ТОО «TasUn»» относится к объектам III категории.**

Класс санитарной опасности объекта

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан за № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, Приложение-1, раздел-4, пункт-17, подпункт-3 (механическая обработка мрамора) **СЗЗ для производственной базы ТОО «TasUn» составляет 100м. Класс санитарной опасности объекта – IV.**

В санитарно-защитной зоне жилых домов нет. Ближайшая селитебная зона (дачные участки) располагается с южной стороны на расстоянии 122м от территории ТОО «TasUn».

Таблица 1. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Декларируемый год 2025-2034г.г.			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
N 0001 – Резервуар с дизтопливом	Сероводород (Дигидросульфид)	0,000049	0,000003
N 0001 – Резервуар с дизтопливом	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C)	0,0174	0,00092
N 6001 – Приемный бункер	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,24	5,62
N 6002 – Ленточный конвейер	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,03536	0,46
N 6003 – Рукавный фильтр линии 1	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,00404	0,0525
N 6004 – Рукавный фильтр линии 2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,00404	0,0525
N 6005 – Рукавный фильтр линии 3	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,00404	0,0525
N 6006 – Пост фасовки мраморной муки на линии 1	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,0384	0,4993
N 6007 – Пост фасовки мраморной муки на линии 2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,0384	0,4993
N 6008 – Пост фасовки мраморной муки на линии 3	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,0384	0,4993
N 6009 – Склад мрамора	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,112	0,4435
N 6010 – Щековая дробилка линии 1	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,064	1,01376
N 6011 – Молотковая дробилка линии 1	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,16	2,5344
N 6012 – Ковшовый элеватор линии 1	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,00194	0,0308
N 6013 – Промежуточный бункер линии 1	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,0056	0,088
N 6014 – Ленточный конвейер линии 1	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,00194	0,0308
N 6015 – Вентиляционная труба линии 1	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,00955	0,1512
N 6016 – Пост фасовки микрокальцита на линии 1	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,016	0,1267
N 6017 – Щековая дробилка линии 2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,064	1,01376
N 6018 – Молотковая дробилка линии 2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,16	2,5344
N 6019 – Ковшовый элеватор линии 2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,00194	0,0308
N 6020 – Промежуточный бункер линии 2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,0056	0,088
N 6021 – Ленточный конвейер линии 2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,00194	0,0308
N 6022 – Вентиляционная труба линии 2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,00955	0,1512
N 6023 – Пост фасовки микрокальцита на линии 2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,016	0,1267
N 6024 – Пост электросварки	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0,00275	0,00347
N 6024 – Пост электросварки	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,00031	0,00039

N 6024 – Пост электросварки	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,00011	0,00014
N 6025 – Болгарка (углошлифовальная машинна)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид)	0,0052	0,00468
N 6025 – Болгарка (углошлифовальная машинна)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0034	0,00306
N 6026 – Замена масла	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,00002	0,00032
N 6027 – Заправка спецтехники	Сероводород (Дигидросульфид)	0,000007	0,000003
N 6027 – Заправка спецтехники	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,00261	0,001144
ВСЕГО		1,064596	16,14435

Таблица 2. Декларируемое количество опасных отходов

Декларируемый год 2025-2034г.г.		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Промасленная ветошь	0,0635	0,0635
Отработанное масло	50	50
ВСЕГО:	50,0635	50,0635

Таблица 3. Декларируемое количество неопасных отходов

Декларируемый год 2025-2034г.г.		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Твердо-бытовые отходы	3,7504	3,7504
Смет с территории	0,75	0,75
Огарки сварочных электродов	0,0053	0,0053
Отработанные светодиодные лампы	0,0158	0,0158
ВСЕГО:	4,5215	4,5215

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан для производственной базы ТОО «TasUn», расположенного по адресу: город Текели, ул.Д.Конаева, 100 (период эксплуатации для существующего объекта).

Основанием для разработки раздела являются:

- Акт на земельный участок. Кадастровый номер: 03-269-002-311, площадь участка: 4,7354га.;
- Договор аренды помещений за от 22.06.2023г.;
- Решение по определению категории объекта от 27.10.2021г. выданное РГУ «Департамент экологии по Алматинской области»;
- Заключение государственной экологической экспертизы за № KZ87VDC00078627 от 15.05.2019г.;
- Разрешение на эмиссии в окружающую среду за № KZ84VDD00119146 от 23.05.2019г.;
- Справка с РГП «Казгидромет» по фонам от 26.03.2024г.;
- Справка о государственной перерегистрации юридического лица ТОО «TasUn», БИН 170140007003.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан ИП Курмангалиев Р.А. (ГЛ №02173Р от 17.06.2011г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Министерством охраны окружающей среды РК).

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Месторасположение и окружение

Существующая производственная база ТОО «TasUn», расположена по адресу: Область Жетісу, г.Текели, ул.Д.Конаева, 100. ТОО «TasUn» арендует у ТОО «Текелинский автопарк» не жилые помещения.

Производственная база ТОО «TasUn» занимается механической обработкой мрамора (производство мраморной муки и микрокальцита).

Окружение по сторонам света: - с северной стороны – на расстоянии 105 м от здания промбазы расположены частные жилые дома;

- с западной стороны – на расстоянии 110 м от территории промплощадки расположена производственная база;

- с южной стороны – железнодорожные пути;

- с восточной стороны – на расстоянии 100 м от территории промплощадки расположена административное здание;

В санитарно-защитной зоне жилых домов нет. Ближайшая селитебная зона (жилые дома) располагается с северной стороны на расстоянии 105м от производственных здании ТОО «TasUn».

Ближайший водный объект р.Каратал расположена с северной стороны на расстоянии 1.5 км от производственной базы ТОО «TasUn».

На территории объекта размещены административное здание (где располагаются кабинеты инженерно-технических работников данной организации, санитарные помещения), открытый склад сырья, производственный цех №1, производственный цех №2, склады готовой продукции, ремонтные цехи, очистное сооружение производственной воды.

Технология производства

Цех №1. Производство микрокальцит

В цеху расположены 3 линии по производству микрокальцита. Две линии марки FLM 1100 основные, и одна линия марки LN6-300 резервная. Производительность FLM 1100: 2,5-5 т/час. Производительность: 2,5-4 т/час. На всех трех линиях технология производства идентичны.

Сырьем является карьерный мрамор фракции до 350мм из карьера. На предприятие сырье привозят автосамосвалом и разгружают на открытый бетонированный склад сырья (открыт с 4-х сторон).

Линия по производству микрокальцита состоит: щековая дробилка, молотковая дробилка, элеваторы, промежуточный накопительный бункер, магнитный сепаратор, дозатор, главная валковая мельница, бункер пылеуловитель

(с рукавным фильтром вибровстряхиванием рукавов, и эффективностью очистки 99.9%), классификатор, весы дозатор, вытяжной воздушный компрессор, шкаф управления.

Технология промывки сырья (мрамора) и образования шламов в цехе №1.

На каждой линии в приемном бункере производят промывку сырья, после промывки мрамора пыль и грязь вместе водой, стекает по каналам и сливается в отстойник технической оборотной воды. После осаждения пыли и грязи на дне отстойника образуется шлам (илистый осадок в виде мелких частиц, образующийся при отстаивании или фильтрации жидкости). Периодический шлам из отстойника с помощью колесного погрузчика вынимается и разгружается в специальный отвал, для временного хранения, затем грузится на автотранспорт и вывозится за пределы участка.

Технология производства микрокальцита.

Сырье с помощью погрузчика из склада сырья погружают в приемный бункер, в приемном бункере производят промывку технической водой и сушку. Далее материал поступает щековую дробилку, где сырье размером до 300мм дробится до 35мм. После щековой дробилки, мрамор попадает в молотковую дробилку, где мрамор дробится на частицы величиной до 10мм. Из молотковой дробилки с помощью элеватора поступает в промежуточный бункер. Из промежуточного бункера ленточным конвейером поступает в главную вальцовую мельницу, где измельчается до 2 микрон (в зависимости от потребности производства величина частиц меняется от 500 до 2микрон), из мельницы материал воздушным потоком поступает в классификатор, в классификаторе производится разделение сырья до готовой фракции. Далее готовый материал поступает в бункер пылеуловитель (фильтр рукавный с вибровстряхиванием рукавов). Бункер оснащен рукавными фильтрами (коэффициент улавливания 99,9%). В бункере периодически производится вибростряхивание рукавных фильтров. После встряхивания измельченный материал падает на дно бункера, на дне бункера с помощью шнека материал собирается по центру бункера и поступает в дозатор, из дозатора материал ссыпается в элеватор, а затем через элеватор поступает в бункер готовой продукции, из бункера через весы дозаторы производят фасовку в полипропиленовые мешки 25-50кг или биг-бэги на 1000кг. Готовую продукцию в мешках там же на месте вручную собирают на деревянные полеты и вилочным погрузчиком собирают в закрытый сухой склад готовой продукции.

Цех №2. Производство мраморной муки

В цеху расположена одна линия для дробления мрамора и три линии по производству мраморной муки, из них две линии марки HD1620

производительностью 10-14т/час и одна линия марки RP4124 производительностью 4,7 т/час.

Сырьем является карьерный мрамор фракции до 500мм из карьера. На предприятие сырье привозят автосамосвалом и разгружают в приемный бункер, остаток сырья на открытый склад (открыт с 4-х сторон).

Линия дробления состоит из пандуса для разгрузки, приемного бункера, грохот (вибросито), щековая дробилка, ленточный конвейер, молотковая дробилка, ленточный конвейер, промежуточный бункер, лента распределения на 3 разделенных бункера и 3 ленточных конвейера для подачи сырья из промежуточного бункера в мельницу.

Линия производства мраморной муки состоит из главной мельницы, магнитного сепаратора, система вентиляции (для движения сырья по трубам), классификатор, пылесборник (рукавный фильтр эффективностью очистки 99.9%), циклон, элеватор, бункеры готовой продукции, воздушный компрессор, шкаф управления. На всех трех линиях технология производства идентичны.

Технология промывки сырья (мрамора) и образования шламов в цехе №2.

После щековой дробилки на грохоте (вибросита) по трубам подается вода для промывки сырья, после промывки мрамора пыль и грязь вместе водой, стекает по каналам и сливается в отстойник технической оборотной воды. После осаждения пыли и грязи на дне отстойника образуется шлам (илистый осадок в виде мелких частиц, образующийся при отстаивании или фильтрации жидкости). Периодический шлам из отстойника с помощью колесного погрузчика вынимается и разгружается в специальный отвал, для временного хранения, затем грузится на автотранспорт и вывозится за пределы участка.

Технология производства мраморной муки.

Производство мраморной муки состоит из двух частей:

1. Дробление мрамора.

Сырье с помощью погрузчика из склада сырья погружают в приемный бункер. Далее сырье поступает на грохот (вибросито), где производится отсев, а также мойка сырья водой, пыль и грязь из грохота, стекает в пониженную часть. Далее сырье поступает в щековую дробилку, где сырье размером до 400мм дробится до 100мм. После щековой дробилки сырье с помощью ленточного транспортера поступает в молотковую дробилку, где мрамор дробится величиной до 20 мм. Из молотковой дробилки сырье поступает на ленту (вибросито) и далее с помощью ленточного конвейера поступает в промежуточный бункер (закрытый с 4-х сторон, конструкция состоит из железобетона). Из промежуточного бункера сырье из пониженной части бункера, с помощью трех ленточных конвейеров поступает на три линии производства мраморной муки.

2. Измельчение мрамора (производство мраморной муки).

Сырье из промежуточного бункера, поступает в валковую мельницу, где измельчается до 500 микрон (в зависимости от необходимого размера), из мельницы материал воздушным потоком поступает в классификатор, из классификатора поступает в циклон, из циклона в нижнюю зону дозатор, далее мука по элеватору поступает в бункер готовой продукции, из бункера по трубам поступает в весы дозаторы, на весах производят фасовку в полипропиленовые мешки 25-50кг или биг-бэги 1000кг. Готовую продукцию в мешках там же на месте вручную собирают на деревянные полеты и вилочным погрузчиком увозят в закрытый сухой склад готовой продукции.

В качестве очистки воздуха используется рукавный фильтр (эффективность очистки 99.9%).

Выбросы ЗВ производятся через рукавный фильтр, источник выделения будет рукавный фильтр. Рукавный фильтр состоит 36рукавов на каждой линии.

Категория опасности объекта

Согласно п.2 статьи 12 и пп.36, п.1 (механическая обработка мрамора), раздела-3, приложения-2 Экологического кодекса РК рассматриваемый объект **«Производственная база ТОО «TasUn»» относится к объектам III категории.**

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан за № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, Приложение-1, раздел-4, пункт-17, подпункт-3 (механическая обработка мрамора) **СЗЗ для производственной базы ТОО «TasUn» составляет 100м. Класс санитарной опасности объекта – IV.**

Уровень приземных концентраций для вредных веществ определяется машинными расчетами по программе «Эра 4.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, на границе СЗЗ и в жилой зоне не превышают допустимых значений ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Инженерное обеспечение

Водоснабжение – от существующих водопроводных городских сетей.

Водоотведение – в существующие городские канализационные сети. Расчет потребности в воде приведен в разделе 3.3.

Теплоснабжение. Теплоснабжение осуществляется офисного помещения от печи, теплоснабжение цеха и склада готовых продукции не предусматривается.

Электроснабжение – от существующих городских электросетей.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

Район расположения объекта характеризуется резко-континентальным климатом. Своеобразие климата района обусловлено географическим положением в центральной части Евразийского материка, удаленностью от океанов и морей, близостью пустыни и крупных горных массивов. Климатической особенностью района являются условия турбулентного обмена, препятствующие развитию застойных явлений.

В Текели летом теплое, сухое и малооблачное, а зимой морозные, снежные и местами облачные. В течение года температура обычно колеблется от -11 °С до 27 °С и редко бывает ниже -18 °С или выше 32 °С.

Теплый сезон длится 3,6 месяца, с 27 мая по 13 сентября, с максимальной среднесуточной температурой выше 21 °С. Самый жаркий месяц в году в Текели - июль, со средним температурным максимумом 27 °С и минимумом 14 °С.

Холодный сезон длится 3,6 месяца, с 19 ноября по 8 марта, с минимальной среднесуточной температурой ниже 4 °С. Самый холодный месяц в году в Текели - январь, со средним температурным максимумом -10 °С и минимумом -2 °С.

Более влажный сезон длится 9,6 месяца с 2 октября по 21 июля, с более чем 11 % вероятностью того, что заданный день окажется влажным. Месяц с наибольшим количеством дождливых дней в Текели - май, когда в среднем на протяжении 4,8 дня выпадает не менее 1 миллиметр осадков.

Более сухой сезон длится 2,4 месяца с 21 июля по 2 октября. Месяц с наименьшим количеством дождливых дней в Текели - август, когда в среднем на протяжении 2,1 дня выпадает не менее 1 миллиметр осадков.

Только дождь является наиболее типичным видом осадков на протяжении 7,8 месяца, с 16 марта по 7 ноября. Месяц с максимальным количеством дней, когда выпадает только дождь, в Текели - май со средним количеством в 4,7 дня.

Только снег является наиболее типичным видом осадков на протяжении 4,2 месяца, с 9 ноября по 16 марта. Месяц с максимальным количеством дней, когда выпадает только снег, в Текели - январь со средним количеством в 2,4 дня.

Снег с дождем является наиболее типичным видом осадков на протяжении 2,0 дня, с 7 ноября по 9 ноября. Месяц с максимальным количеством дней, когда выпадает снег с дождем, в Текели - ноябрь со средним количеством в 1,4 дня.

Дождливая часть года длится 6,7 месяца, с 7 апреля по 30 октября, с количеством дождевых осадков за скользящий 31-дневный период не менее 13 миллиметров. Месяц с наибольшим количеством дождевых осадков в Текели - май, со средним количеством осадков 20 миллиметров.

Часть года без дождя длится 5,3 месяца, с 30 октября по 7 апреля. Месяц с наименьшим количеством дождевых осадков в Текели - январь, со средним количеством осадков 1 миллиметров.

Как и в случае с дождевыми осадками, мы рассматриваем снеговые осадки, накопленные за скользящий 31-дневный период с центром в каждом дне.

Среднее количество снеговых осадков за 31-дневный скользящий период весной в Текели уменьшается, составляя 67 миллиметров в начале этого времени года, при этом редко превышая 136 миллиметров или падая ниже 11 миллиметров,

и 0 миллиметров в конце, при этом редко превышая 0 миллиметров или падая ниже -0 миллиметров.

В этом разделе описывается средний почасовой вектор ветра (скорость и направление) на большой площади на высоте 10 метров над землей. Ветер, испытываемый в любом конкретном месте, в значительной степени зависит от местной топографии и других факторов, а мгновенная скорость и направление ветра различаются в более широких пределах, чем среднечасовые значения.

Среднечасовая скорость ветра в Текели растет на протяжении весны, повышаясь с 8,5 километра в час до 10,3 километра в час в течение этого времени года.

Для справки: 7 мая, в самый ветреный день года, среднесуточная скорость ветра составляет 10,7 километра в час, а 18 января, в самый спокойный день года, среднесуточная скорость ветра составляет 7,3 километра в час.

Самая высокая среднесуточная скорость ветра весной составляет 10,7 километра в час 7 мая.

Метерологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	31.8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-8.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	1.0
СВ	20.0
В	40.0
ЮВ	5.0
Ю	4.0
ЮЗ	12.0
З	15.0
СЗ	3.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	4.0

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Загрязнение района расположения определяется общим фоновым загрязнением атмосферного воздуха.

При установлении нормативов эмиссий учитываются существующие загрязнения окружающей среды. Данные по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды представляются гидрометеорологической службой Республики Казахстан.

По данным РГП «Казгидромет» регулярных наблюдений по фоновым концентрациям в районе расположения объекта отсутствует. В связи с отсутствием в г.Текели регулярных наблюдений по фоновым концентрациям, расчет рассеивания произведен без учета фоновой концентрации.

2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения атмосферного воздуха

Основными источниками выделений вредных веществ в атмосферу являются:

Источник загрязнения 0001 – Дымовая труба печи

Для отопления административного здания предусмотрена бытовая печь на угле. Расход угля 20т/год. При сжигании угля в атмосферный воздух выделяются азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая. Дымовая труба диаметром $d=0.2$ м, высота трубы $h=6$ м.

Источник загрязнения 6001 – Склад угля

Уголь доставляется автотранспортом. При разгрузке, хранении угля в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (содержащая двуокись кремния в %: 70-20). Источник организованный.

Источник загрязнения 6002 – Склад шлака

Пост разгрузки, хранения и погрузки шлака. Шлак, образующийся при сжигании угля выносится ведрами и складывается на открытой площадке. При разгрузке, хранении и погрузке шлака в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль, сод. SiO_2 от 20-70%. Источник неорганизованный.

Цех №1. Производства микрокальцита

Источник загрязнения 6003 – Склад мрамора

На предприятие сырье (мрамор) привозят автосамосвалом и разгружают на открытый склад сырья (открыт с 4-х сторон). Сырьем будет карьерный мрамор фракции 50-500мм. При разгрузке и хранении мрамора в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения 6004 – Производственная линия №1

При работе производственной линии микрокальцита в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения 6005 – Производственная линия №2

При работе производственной линии микрокальцита в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения 6006 – Производственная линия №3

При работе производственной линии микрокальцита в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник неорганизованный.

Цех №3. Технология производства мраморной муки

Источник загрязнения 6007 – Склад мрамора

На предприятие сырье (мрамор) привозят автосамосвалом и разгружают на открытый склад сырья (открыт с 4-х сторон). Сырьем будет карьерный мрамор фракции 50-500мм. При разгрузке и хранении мрамора в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения 6008 – Линия первичной обработки мрамора

Линия состоит из приемного бункера, грохот (вибросито), щековая дробилка, молотковая дробилка, грохот (вибросито), ленточный конвейер, промежуточный бункер, и 3 ленточных конвейера для подачи сырья из промежуточного бункера в мельницу. При обработке мраморного камня в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения 6009 – Производственная линия №1

При работе производственной линии мраморной муки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения 6010 – Производственная линия №2

При работе производственной линии мраморной муки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения 6011 – Производственная линия №3

При работе производственной линии мраморной муки в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения 6012 – Отвал отходов производства

После промывки мрамора пыль и грязь вместе водой, стекает по каналам и сливается в отстойник технической оборотной воды. После осаждения пыли и грязи образуется ил на дне отстойника. Периодический ил (отходы) с помощью колесного погрузчика вынимается и разгружается в специальный отвал отходов, затем грузится на автотранспорт и вывозится за пределы участка. При разгрузке, хранении и погрузке отходов в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения 6013 – Пост электросварки.

На территории участка производят мелкий текущий ремонт с использованием ручной сварки сталей штучными электродами. Расход материала электроды МР-4 – 350кг/год. При электросварочной работе металлоконструкций в атмосферный

воздух выделяются: оксид железа, диоксид марганца, азота диоксид, углерод оксид. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения 6014 – Болгарка (углошлифовальная машина)

На территории участка производят ремонтные работы с использованием болгарки (углошлифовальная машина), диаметр круга 250мм. Время работы болгарки 250час/год. При работе болгарки в атмосферный воздух выделяются: оксид железа и пыль абразивная. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения 6015 – Электропила по дереву.

На территории участка производят ремонтные работы с использованием электрической ручной пилы. При работе поста в атмосферный воздух выделяются: пыль древесная. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения 6016 – Замена масла.

На территории участка производят замену масла на спецтехнике. Количество масла для замены 50м³/год. При замене масла в атмосферный воздух выделяются пары минерального масла. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения 0002 – Резервуар с дизтопливом

Для приема и хранения дизельного топлива на территории участка предусмотрен один резервуар на 10т. Источниками выбросов алканы C12-C19 и сероводорода является резервуары для хранения дизтоплива. Источник выброса – дыхательный клапан резервуара.

Источник загрязнения 6017–Заправка спецтехники

Годовая потребность дизтоплива 50т/год. Время заправки 40л за 1мин или 2,4м³/час. Максимальный выброс алканы C12-C19 и сероводорода происходит через горловину бака генератора при заправке. Источник неорганизованный.

Источник загрязнения 6018 – Газовые выбросы от спецтехники.

На территории участка будет работать механизированная техника, такие как автотранспорт, вилочный погрузчик и колесный погрузчик, работающие на дизельном топливе. При работе спецтехники на дизельном топливе в атмосферный воздух выделяется углерод оксид, керосин, диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид. Источник неорганизованный.

Статья 199 пункта 5. ЭК РК от 2 января 2021 года «Передвижным источником признается транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс как в стационарном положении, так и в процессе передвижения».

Нормативы выбросов загрязняющих веществ устанавливаются без учета выбросов от передвижных источников, так как согласно статьи 202 пункта 17 ЭК РК от 2 января 2021 года «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не

устанавливаются». Плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников, производится по фактическому расходу топлива.

Согласно пунктам 4 и 11 статьи 39 Экологического кодекса Республики Казахстан. Нормативы эмиссии устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категориям. Нормативы эмиссий для объектов III и IV категорий не устанавливаются.

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

Отходы (ТБО, смет с территории, отходы промасленной ветоши, огарки сварочных электродов и светодиодные лампы) складироваться в специальные контейнера по отдельности, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов. Специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух к реализации не планируются.

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

Нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для данного объекта не устанавливаются, так как проектируемый объект относится к объектам III категории. Нормативы допустимых выбросов устанавливаются в отношении объектов I и II категорий.

2.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

Источник загрязнения 0001 – Дымовая труба печи

Для отопления жилого дома предусмотрена бытовая печь на угле. Расход угля 20т/год. Дымовая труба диаметром $d=0,2$ м, высота трубы $h=6$ м.

Список литературы:

1. "Методика по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности". Приложение 43 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.
2. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий". Приложение 3 к приказу Министра охраны окружающей среды № 100-п от 18 апреля 2008г. Раздел 4.2. Сжигание топлива в котлоагрегатах котельной.

Вид топлива, КЗ = Твердое (уголь, торф и др.)

Расход топлива, т/год, ВТ = 20

Расход топлива, г/с, ВГ = 1.279

Месторождение, М = Шубаркольское месторождение

Марка угля (прил. 2.1), МУ1 = Д

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), QR = 4357

Пересчет в МДж, QR = QR · 0.004187 = 4357 · 0.004187 = 18.24

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), AR = 21

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), A1R = 25

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), SR = 0.4

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), S1R = 0.7

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, QN = 10

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, QF = 10

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), KNO = 0.1122

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} = 0.1122 · (10 / 10)^{0.25} = 0.1122

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), MNOT = 0.001 · ВТ · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 20 · 18.24 · 0.1122 · (1-0) = 0.0409

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), MNOG = 0.001 · ВГ · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1.279 · 18.24 · 0.1122 · (1-0) = 0.00262

Выброс азота диоксида (0301), т/год, \underline{M}_- = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0409 = 0.03272

Выброс азота диоксида (0301), г/с, \underline{G}_- = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00262 = 0.002096

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, \underline{M}_- = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0409 = 0.005317

Выброс азота оксида (0304), г/с, \underline{G}_- = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00262 = 0.0003406

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO_2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 20 \cdot 0.4 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 20 = 0.1568$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 1.279 \cdot 0.7 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 1.279 = 0.0175479$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 18.24 = 36.5$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 20 \cdot 36.5 \cdot (1-7 / 100) = 0.6789$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 1.279 \cdot 36.5 \cdot (1-7 / 100) = 0.0434157$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\underline{M} = BT \cdot AR \cdot F = 20 \cdot 21 \cdot 0.0023 = 0.966$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\underline{G} = BG \cdot A1R \cdot F = 1.279 \cdot 25 \cdot 0.0023 = 0.0735425$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002096	0.03272
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003406	0.005317
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0175479	0.1568
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0434157	0.6789
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0735425	0.966

Источник загрязнения 6001 – Склад угля

Уголь доставляется автотранспортом. Количество угля 20т/год. Производительность разгрузки угля 5т/час, время на разгрузку составит 4час/год. Время хранения 4344час/год.

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Уголь

1. Разгрузка угля

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

Влажность материала, %, VL = 9

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.1

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 4

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.2

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.2

Размер куска материала, мм, G7 = 5

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.7

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 5

Высота падения материала, м, GB = 1.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.6

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.03 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.1 · 0.7 · 5 · 10⁶ · 0.6 / 3600 = 0.0084

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 4

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.03 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 0.1 · 0.7 · 5 · 0.6 · 4 = 0.000121

2. Хранения угля

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20

Влажность материала, %, VL = 9

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.1

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 4

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.2

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.005

Размер куска материала, мм, G7 = 5

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.7

Поверхность пыления в плане, м², F = 10

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, K₆ = 1.45

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, Q = 0.005

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), GC = K₃ · K₄ · K₅ · K₆ · K₇ · Q · F = 1.2 · 0.005 · 0.1 · 1.45 · 0.7 · 0.005 · 10 = 0.00003045

Время работы склада в году, часов, RT = 4344

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), MC = K_{3SR} · K₄ · K₅ · K₆ · K₇ · Q · F · RT · 0.0036 = 1.2 · 0.005 · 0.1 · 1.45 · 0.7 · 0.005 · 10 · 4344 · 0.0036 = 0.000476

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0084	0.000597

Источник загрязнения 6002 – Склад шлака

Пост разгрузки, хранения и погрузки шлака. Шлак в количестве 4.2т/год, образующийся при сжигании угля выносится ведрами и складывается на открытой площадке. Производительность разгрузки шлака 0.05т/час, время на разгрузку составит 84час/год. Время хранения 4344час/год. Производительность погрузки 0.5т/час, время на погрузку 8.4час/год.

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Шлак

1. Разгрузка шлака

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

Влажность материала, %, VL = 0

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 1

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 4

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.2

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.2

Размер куска материала, мм, G7 = 1

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.05

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 0.05

Высота падения материала, м, GB = 0.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 1 · 1 · 0.05 · 10⁶ · 0.4 / 3600 = 0.001333

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 84

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 1 · 1 · 0.05 · 0.4 · 84 = 0.000403

2. Хранение шлака

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

Влажность материала, %, VL = 10

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.01

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 4

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.2

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 1$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 1$
 Поверхность пыления в плане, м², $F = 10$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$
 Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$
 Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 10 = 0.000348$
 Время работы склада в году, часов, $RT = 4344$
 Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot 4344 \cdot 0.0036 = 0.00544$

3. Погрузка шлака

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$
 Операция: Переработка
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 1$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 1$
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.5$
 Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000667$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 84$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 84 = 0.0002016$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.001333	0.0060446

Цех №1. Производства микрокальцита

Источник загрязнения 6003 – Склад мрамора

На предприятие сырье (мрамор) привозят автосамосвалом и разгружают на открытый склад сырья (открыт с 4-х сторон). Сырьем будет карьерный мрамор фракции 50-500мм. Количество мрамора 44000т/год.

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Мрамор

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, VL = 10

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.01

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 4

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.2

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

Размер куса материала, мм, G7 = 50

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.5

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.06

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 40

Высота падения материала, м, GB = 2

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.7

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.04 · 0.06 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 40 · 10⁶ · 0.7 / 3600 = 0.112

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 1100

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.04 · 0.06 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 40 · 0.7 · 1100 = 0.4435

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.112	0.4435

Источник загрязнения 6004 – Производственная линия №1

Список литературы:

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

Источник выделения 001 – Погрузка материала в приемный бункер

Сырье с помощью погрузчика из склада сырья погружают в приемный бункер, в приемном бункере производят промывку технической водой и сушку.

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Мрамор

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.06$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 20$

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 1.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 20 \cdot 10^6 \cdot 1.5 / 3600 = 0.24$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6500$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 20 \cdot 1.5 \cdot 6500 = 5.62$

Источник выделения 002 – Щековая дробилка

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов.

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Щековая дробилка

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 16$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$
Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 4400$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэффициент, учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Коэффициент гравитационного осаждения твердых частиц (пункт 2.3), $KN = 0.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)
Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 \cdot K5 \cdot KN = 16 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 0.064$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 \cdot K5 \cdot KN = 16 \cdot 1 \cdot 4400 \cdot 3600 / 10^6 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 1.01376$

Источник выделения 003 – Молотковая дробилка

Из щековой дробилки материал далее ниже поступает в молотковую дробилку.
Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов.
Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка молотковая в целом
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 40$
Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$
Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 4400$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэффициент, учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Коэффициент гравитационного осаждения твердых частиц (пункт 2.3), $KN = 0.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)
Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 \cdot K5 \cdot KN = 40 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 0.16$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 \cdot K5 \cdot KN = 40 \cdot 1 \cdot 4400 \cdot 3600 / 10^6 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 2.5344$

Источник выделения 004 – Ковшовый элеватор

Материал из молотковой дробилки с помощью элеватора поступает в промежуточный бункер.
Источник выделения: Кабинные укрытия ленточных конвейеров и элеваторов: кусковых материалов
Удельный показатель выделения, кг/т (табл.4.5.2), $Q = 0.35$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэффициент, учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Коэффициент гравитационного осаждения твердых частиц (пункт 2.3), $KN = 0.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год, $T = 4400$
Общее кол-во данного сырья или материалов, используемых в технологическом процессе, т/год, $B = 22000$
Валовый выброс, т/год (4.5.4), $M = Q \cdot B / 1000 \cdot K5 \cdot KN = 0.35 \cdot 22000 / 1000 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 0.0308$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0308 \cdot 10^6 / (4400 \cdot 3600) = 0.00194$

Источник выделения 005 – Промежуточный бункер

Сырье из молотковой дробилки с помощью элеватора поступает в промежуточный бункер. Источник выделения: Загрузка сыпучих материалов в желоба, питатели и бункеры: кусковых материалов

Удельный показатель выделения, кг/т (табл.4.5.2), $Q = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэффициент, учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Коэффициент гравитационного осаждения твердых частиц (пункт 2.3), $KN = 0.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год, $T = 4400$

Общее кол-во данного сырья или материалов, используемых в технологическом процессе, т/год, $V = 22000$

Валовый выброс, т/год (4.5.4), $M = Q \cdot V / 1000 \cdot K5 \cdot KN = 1 \cdot 22000 / 1000 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 0.088$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.088 \cdot 10^6 / (4400 \cdot 3600) = 0.0056$

Источник выделения 006 – Ленточный конвейер

Сырье из промежуточного бункера ленточным конвейером поступает в мельницу.

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

Удельный показатель выделения, кг/т (табл.4.5.2), $Q = 0.35$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэффициент, учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Коэффициент гравитационного осаждения твердых частиц (пункт 2.3), $KN = 0.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год, $T = 4400$

Общее кол-во данного сырья или материалов, используемых в технологическом процессе, т/год, $V = 22000$

Валовый выброс, т/год (4.5.4), $M = Q \cdot V / 1000 \cdot K5 \cdot KN = 0.35 \cdot 22000 / 1000 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 0.0308$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0308 \cdot 10^6 / (4400 \cdot 3600) = 0.00194$

Источник выделения 007 – Вентиляционная труба

Дробленый материал через ковшовый элеватор, промежуточный бункер и ленточный конвейер поступает в мельницу. Мельница предназначена для сверхтонкого помола, в итоге образуется порошок материал. Для перемещения порошкового материала по закрытому циклу предусмотрена вытяжная система, вытяжная система оснащена пылесборником. Пылесборник предназначен для улавливания тонких частиц порошкового материала. Уловленный порошок материал собирается в нижней части пылесборника, далее порошок материал с помощью ковшового элеватора поступает в бункер готовой продукции. Система пылеосаждения состоит из фильтра (эффективность очистки 99,9%). Пылегазовоздушная смесь через вентиляционную трубу оборудования выбрасывается в помещение цеха. Все оборудование с вентиляционной системой расположена в закрытом помещении цеха, выбросы производятся через окна и двери цеха. Источник неорганизованный. Количество мрамора – 22000т/год. Время оборудования 4400час/год.

Разработка мрамора в мельнице

Технологический процесс: Производство искусственных пористых заполнителей
Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка валковая СМ-24, в расчет принят как дробилка валковая, так как принцип работы идентичен мельнице

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $_VO_ = 4.61$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 8.75$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $_T_ = 4400$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_G_ = G \cdot NI = 8.75 \cdot 1 = 8.75$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 8.75 \cdot 1 \cdot 4400 \cdot 3600 / 10^6 = 138.6$

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $_KPD_ = 99.9$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100 - _KPD_) / 100 = 8.75 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.00875$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100 - _KPD_) / 100 = 138.6 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.1386$

Ковшовый элеватор

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

Удельный показатель выделения, кг/час (табл.4.5.2), $Q = 2.86$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год, $_T_ = 4400$

Валовый выброс, т/год (4.5.3), $_M_ = Q \cdot _T_ / 1000 = 2.86 \cdot 4400 / 1000 = 12.584$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = Q / 3.6 = 2.86 / 3.6 = 0.794$

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $_KPD_ = 99.9$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100 - _KPD_) / 100 = 0.794 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.0008$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100 - _KPD_) / 100 = 12.584 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.0126$

Источник выделения 008 – Фасовки микрокальцита

Готовый порошковый материал (микрокальцит), через затворы шлюзовые, далее через автоматические весы расфасовывается в «биг-беги» и отгружается на склад готовой продукции. Количество порошка 22000т/год, производительность ссыпки 10т/час, время на ссыпку составит 2200час/год.

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Мрамор дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K_2 = 0.06$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10$

Высота падения материала, м, $G_B = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.016$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT_2 = 2200$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B \cdot RT_2 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 0.4 \cdot 2200 = 0.1267$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.016	9.46

Источник загрязнения 6005 – Производственная линия №2

Список литературы:

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

Источник выделения 001 – Погрузка материала в приемный бункер

Сырье с помощью погрузчика из склада сырья погружают в приемный бункер, в приемном бункере производят промывку технической водой и сушку.

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Мрамор

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.06$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 20$

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 1.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 20 \cdot 10^6 \cdot 1.5 / 3600 = 0.24$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6500$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 20 \cdot 1.5 \cdot 6500 = 5.62$

Источник выделения 002 – Щековая дробилка

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов.

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Щековая дробилка

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 16$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$
Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 4400$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэффициент, учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Коэффициент гравитационного осаждения твердых частиц (пункт 2.3), $KN = 0.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)
Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 \cdot K5 \cdot KN = 16 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 0.064$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 \cdot K5 \cdot KN = 16 \cdot 1 \cdot 4400 \cdot 3600 / 10^6 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 1.01376$

Источник выделения 003 – Молотковая дробилка

Из щековой дробилки материал далее ниже поступает в молотковую дробилку.
Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов.
Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка молотковая в целом
Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 40$
Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$
Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 4400$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэффициент, учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Коэффициент гравитационного осаждения твердых частиц (пункт 2.3), $KN = 0.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)
Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 \cdot K5 \cdot KN = 40 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 0.16$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 \cdot K5 \cdot KN = 40 \cdot 1 \cdot 4400 \cdot 3600 / 10^6 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 2.5344$

Источник выделения 004 – Ковшовый элеватор

Материал из молотковой дробилки с помощью элеватора поступает в промежуточный бункер.
Источник выделения: Кабинные укрытия ленточных конвейеров и элеваторов: кусковых материалов
Удельный показатель выделения, кг/т (табл.4.5.2), $Q = 0.35$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэффициент, учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Коэффициент гравитационного осаждения твердых частиц (пункт 2.3), $KN = 0.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год, $T = 4400$
Общее кол-во данного сырья или материалов, используемых в технологическом процессе, т/год, $V = 22000$
Валовый выброс, т/год (4.5.4), $M = Q \cdot V / 1000 \cdot K5 \cdot KN = 0.35 \cdot 22000 / 1000 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 0.0308$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0308 \cdot 10^6 / (4400 \cdot 3600) = 0.00194$

Источник выделения 005 – Промежуточный бункер

Сырье из молотковой дробилки с помощью элеватора поступает в промежуточный бункер. Источник выделения: Загрузка сыпучих материалов в желоба, питатели и бункеры: кусковых материалов

Удельный показатель выделения, кг/т (табл.4.5.2), $Q = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэффициент, учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Коэффициент гравитационного осаждения твердых частиц (пункт 2.3), $KN = 0.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год, $T = 4400$

Общее кол-во данного сырья или материалов, используемых в технологическом процессе, т/год, $V = 22000$

Валовый выброс, т/год (4.5.4), $M = Q \cdot V / 1000 \cdot K5 \cdot KN = 1 \cdot 22000 / 1000 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 0.088$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.088 \cdot 10^6 / (4400 \cdot 3600) = 0.0056$

Источник выделения 006 – Ленточный конвейер

Сырье из промежуточного бункера ленточным конвейером поступает в мельницу.

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

Удельный показатель выделения, кг/т (табл.4.5.2), $Q = 0.35$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэффициент, учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Коэффициент гравитационного осаждения твердых частиц (пункт 2.3), $KN = 0.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год, $T = 4400$

Общее кол-во данного сырья или материалов, используемых в технологическом процессе, т/год, $V = 22000$

Валовый выброс, т/год (4.5.4), $M = Q \cdot V / 1000 \cdot K5 \cdot KN = 0.35 \cdot 22000 / 1000 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 0.0308$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0308 \cdot 10^6 / (4400 \cdot 3600) = 0.00194$

Источник выделения 007 – Вентиляционная труба

Дробленый материал через ковшовый элеватор, промежуточный бункер и ленточный конвейер поступает в мельницу. Мельница предназначена для сверхтонкого помола, в итоге образуется порошок материал. Для перемещения порошкового материала по закрытому циклу предусмотрена вытяжная система, вытяжная система оснащена пылесборником. Пылесборник предназначен для улавливания тонких частиц порошкового материала. Уловленный порошок материал собирается в нижней части пылесборника, далее порошок материал с помощью ковшового элеватора поступает в бункер готовой продукции. Система пылеосаждения состоит из фильтра (эффективность очистки 99,9%). Пылегазовоздушная смесь через вентиляционную трубу оборудования выбрасывается в помещение цеха. Все оборудование с вентиляционной системой расположена в закрытом помещении цеха, выбросы производятся через окна и двери цеха. Источник неорганизованный. Количество мрамора – 22000т/год. Время оборудования 4400час/год.

Разработка мрамора в мельнице

Технологический процесс: Производство искусственных пористых заполнителей

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка валковая СМ-24, в расчет принят как дробилка валковая, так как принцип работы идентичен мельнице

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $_VO_ = 4.61$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 8.75$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $_T_ = 4400$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_G_ = G \cdot NI = 8.75 \cdot 1 = 8.75$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 8.75 \cdot 1 \cdot 4400 \cdot 3600 / 10^6 = 138.6$

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $_KPD_ = 99.9$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100 - _KPD_) / 100 = 8.75 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.00875$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100 - _KPD_) / 100 = 138.6 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.1386$

Ковшовый элеватор

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

Удельный показатель выделения, кг/час (табл.4.5.2), $Q = 2.86$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год, $_T_ = 4400$

Валовый выброс, т/год (4.5.3), $_M_ = Q \cdot _T_ / 1000 = 2.86 \cdot 4400 / 1000 = 12.584$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = Q / 3.6 = 2.86 / 3.6 = 0.794$

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $_KPD_ = 99.9$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100 - _KPD_) / 100 = 0.794 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.0008$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100 - _KPD_) / 100 = 12.584 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.0126$

Источник выделения 008 – Фасовки микрокальцита

Готовый порошковый материал (микрокальцит), через затворы шлюзовые, далее через автоматические весы расфасовывается в «биг-беги» и отгружается на склад готовой продукции. Количество порошка 22000т/год, производительность ссыпки 10т/час, время на ссыпку составит 2200час/год.

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Мрамор дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K_1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K_2 = 0.06$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10$

Высота падения материала, м, $G_B = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $G_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.016$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT_2 = 2200$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $M_C = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B \cdot RT_2 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 0.4 \cdot 2200 = 0.1267$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.016	9.46

Источник загрязнения 6006 – Производственная линия №3

Список литературы:

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

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

Источник выделения 001 – Погрузка материала в приемный бункер

Сырье с помощью погрузчика из склада сырья погружают в приемный бункер, в приемном бункере производят промывку технической водой и сушку.

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Мрамор

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.06$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 20$

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 1.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 20 \cdot 10^6 \cdot 1.5 / 3600 = 0.24$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6500$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 20 \cdot 1.5 \cdot 6500 = 5.62$

Источник выделения 002 – Щековая дробилка

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов.

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Щековая дробилка

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 16$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $_T_ = 4400$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Коэффициент гравитационного осаждения твердых частиц (пункт 2.3), $KN = 0.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_G_ = G \cdot N1 \cdot K5 \cdot KN = 16 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 0.064$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G \cdot \underline{KOLIV} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 \cdot K5 \cdot KN = 16 \cdot 1 \cdot 4400 \cdot 3600 / 10^6 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 1.01376$

Источник выделения 003 – Молотковая дробилка

Из щековой дробилки материал далее ниже поступает в молотковую дробилку.

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов.

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка молотковая в целом

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 40$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $\underline{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $\underline{T} = 4400$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэффициент, учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Коэффициент гравитационного осаждения твердых частиц (пункт 2.3), $KN = 0.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $\underline{G} = G \cdot N1 \cdot K5 \cdot KN = 40 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 0.16$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G \cdot \underline{KOLIV} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 \cdot K5 \cdot KN = 40 \cdot 1 \cdot 4400 \cdot 3600 / 10^6 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 2.5344$

Источник выделения 004 – Ковшовый элеватор

Материал из молотковой дробилки с помощью элеватора поступает в промежуточный бункер.

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

Удельный показатель выделения, кг/т (табл.4.5.2), $Q = 0.35$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэффициент, учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Коэффициент гравитационного осаждения твердых частиц (пункт 2.3), $KN = 0.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год, $\underline{T} = 4400$

Общее кол-во данного сырья или материалов, используемых в технологическом процессе, т/год, $V = 22000$

Валовый выброс, т/год (4.5.4), $\underline{M} = Q \cdot V / 1000 \cdot K5 \cdot KN = 0.35 \cdot 22000 / 1000 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 0.0308$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.0308 \cdot 10^6 / (4400 \cdot 3600) = 0.00194$

Источник выделения 005 – Промежуточный бункер

Сырье из молотковой дробилки с помощью элеватора поступает в промежуточный бункер.

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

Удельный показатель выделения, кг/т (табл.4.5.2), $Q = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэффициент, учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Коэффициент гравитационного осаждения твердых частиц (пункт 2.3), $KN = 0.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год, $T = 4400$

Общее кол-во данного сырья или материалов, используемых в технологическом процессе, т/год, $V = 22000$

Валовый выброс, т/год (4.5.4), $M = Q \cdot V / 1000 \cdot K5 \cdot KN = 1 \cdot 22000 / 1000 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 0.088$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.088 \cdot 10^6 / (4400 \cdot 3600) = 0.0056$

Источник выделения 006 – Ленточный конвейер

Сырье из промежуточного бункера ленточным конвейером поступает в мельницу.

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

Удельный показатель выделения, кг/т (табл.4.5.2), $Q = 0.35$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэффициент, учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Коэффициент гравитационного осаждения твердых частиц (пункт 2.3), $KN = 0.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год, $T = 4400$

Общее кол-во данного сырья или материалов, используемых в технологическом процессе, т/год, $V = 22000$

Валовый выброс, т/год (4.5.4), $M = Q \cdot V / 1000 \cdot K5 \cdot KN = 0.35 \cdot 22000 / 1000 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 0.0308$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0308 \cdot 10^6 / (4400 \cdot 3600) = 0.00194$

Источник выделения 007 – Вентиляционная труба

Дробленый материал через ковшовый элеватор, промежуточный бункер и ленточный конвейер поступает в мельницу. Мельница предназначена для сверхтонкого помола, в итоге образуется порошок материал. Для перемещения порошкового материала по закрытому циклу предусмотрена вытяжная система, вытяжная система оснащена пылесборником. Пылесборник предназначен для улавливания тонких частиц порошкового материала. Уловленный порошок материал собирается в нижней части пылесборника, далее порошок материал с помощью ковшового элеватора поступает в бункер готовой продукции. Система пылеосаждения состоит из фильтра (эффективность очистки 99,9%). Пылегазовоздушная смесь через вентиляционную трубу оборудования выбрасывается в помещение цеха. Все оборудование с вентиляционной системой расположена в закрытом помещении цеха, выбросы производятся через окна и двери цеха. Источник неорганизованный. Количество мрамора – 22000т/год. Время оборудования 4400час/год.

Разработка мрамора в мельнице

Технологический процесс: Производство искусственных пористых заполнителей

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка валковая СМ-24, в расчет принят как дробилка валковая, так как принцип работы идентичен мельнице

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), $VO = 4.61$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 8.75$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_KOLIV_ = 1$
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $_NI_ = 1$
Время работы одного агрегата, ч/год, $_T_ = 4400$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_G_ = G \cdot NI = 8.75 \cdot 1 = 8.75$

Валовый выброс, т/год, $_M_ = G \cdot _KOLIV_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 8.75 \cdot 1 \cdot 4400 \cdot 3600 / 10^6 = 138.6$

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $_KPD_ = 99.9$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100 - _KPD_) / 100 = 8.75 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.00875$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100 - _KPD_) / 100 = 138.6 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.1386$

Ковшовый элеватор

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

Удельный показатель выделения, кг/час (табл.4.5.2), $Q = 2.86$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год, $_T_ = 4400$

Валовый выброс, т/год (4.5.3), $_M_ = Q \cdot _T_ / 1000 = 2.86 \cdot 4400 / 1000 = 12.584$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = Q / 3.6 = 2.86 / 3.6 = 0.794$

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $_KPD_ = 99.9$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _G_ \cdot (100 - _KPD_) / 100 = 0.794 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.0008$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _M_ \cdot (100 - _KPD_) / 100 = 12.584 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.0126$

Источник выделения 008 – Фасовки микрокальцита

Готовый порошковый материал (микрокальцит), через затворы шлюзовые, далее через автоматические весы расфасовывается в «биг-беги» и отгружается на склад готовой продукции. Количество порошка 22000т/год, производительность ссыпки 10т/час, время на ссыпку составит 2200час/год.

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Мрамор дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.06$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.016$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2200$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 0.4 \cdot 2200 = 0.1267$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.016	9.46

Цех №2. Производство мраморной муки

Источник загрязнения 6007 – Склад мрамора

На предприятие сырье (мрамор) привозят автосамосвалом и разгружают на открытый склад сырья (открыт с 4-х сторон). Сырьем будет карьерный мрамор фракции 50-500мм. Количество мрамора 44000т/год.

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Мрамор

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, VL = 10

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.01

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 4

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.2

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

Размер куса материала, мм, G7 = 50

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), K7 = 0.5

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), K2 = 0.06

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 40

Высота падения материала, м, GB = 2

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.7

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.04 · 0.06 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 40 · 10⁶ · 0.7 / 3600 = 0.112

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 1100

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.04 · 0.06 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 40 · 0.7 · 1100 = 0.4435

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.112	0.4435

Источник загрязнения 6008 – Линия первичной обработки мрамора

Список литературы:

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

Источник выделения 001 – Погрузка материала в приемный бункер

Сырье с помощью погрузчика из склада сырья погружают в приемный бункер.

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Мрамор

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.06$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 20$

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 1.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 20 \cdot 10^6 \cdot 1.5 / 3600 = 0.24$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6500$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 20 \cdot 1.5 \cdot 6500 = 5.62$

Источник выделения 002 – Разработка сырья на грохоте вибрационный

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов.

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 15.29$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $_{T} = 4344$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Коэффициент гравитационного осаждения твердых частиц (пункт 2.3), $KN = 0.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_{G} = G \cdot N1 \cdot K5 \cdot KN = 15.29 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 0.061$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G \cdot \underline{KOLIV} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.061 \cdot 1 \cdot 4344 \cdot 3600 / 10^6 = 0.954$

Источник выделения 003 – Щековая дробилка

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов.

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Щековая дробилка

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 16$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $\underline{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $\underline{T} = 4400$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэффициент, учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Коэффициент гравитационного осаждения твердых частиц (пункт 2.3), $KN = 0.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $\underline{G} = G \cdot N1 \cdot K5 \cdot KN = 16 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 0.064$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G \cdot \underline{KOLIV} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 \cdot K5 \cdot KN = 16 \cdot 1 \cdot 4400 \cdot 3600 / 10^6 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 1.01376$

Источник выделения 004 – Ленточный конвейер

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

Удельный показатель выделения, кг/т (табл.4.5.2), $Q = 0.35$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэффициент, учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Коэффициент гравитационного осаждения твердых частиц (пункт 2.3), $KN = 0.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год, $\underline{T} = 4400$

Общее кол-во данного сырья или материалов, используемых в технологическом процессе, т/год, $V = 22000$

Валовый выброс, т/год (4.5.4), $\underline{M} = Q \cdot V / 1000 \cdot K5 \cdot KN = 0.35 \cdot 22000 / 1000 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 0.0308$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.0308 \cdot 10^6 / (4400 \cdot 3600) = 0.00194$

Источник выделения 005 – Молотковая дробилка

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов.

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка молотковая в целом

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 40$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $\underline{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $\underline{T} = 4400$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэффициент, учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Коэффициент гравитационного осаждения твердых частиц (пункт 2.3), $KN = 0.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 \cdot K5 \cdot KN = 40 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 0.16$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 \cdot K5 \cdot KN = 40 \cdot 1 \cdot 4400 \cdot 3600 / 10^6 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 2.5344$

Источник выделения 006 – Разработка сырья на грохоте вибрационный

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов.

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 15.29$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 4344$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэффициент, учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Коэффициент гравитационного осаждения твердых частиц (пункт 2.3), $KN = 0.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 \cdot K5 \cdot KN = 15.29 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 0.061$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.061 \cdot 1 \cdot 4344 \cdot 3600 / 10^6 = 0.954$

Источник выделения 007 – Ленточный конвейер

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

Удельный показатель выделения, кг/т (табл.4.5.2), $Q = 0.35$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэффициент, учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Коэффициент гравитационного осаждения твердых частиц (пункт 2.3), $KN = 0.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год, $T = 4400$

Общее кол-во данного сырья или материалов, используемых в технологическом процессе, т/год, $V = 22000$

Валовый выброс, т/год (4.5.4), $M = Q \cdot V / 1000 \cdot K5 \cdot KN = 0.35 \cdot 22000 / 1000 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 0.0308$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0308 \cdot 10^6 / (4400 \cdot 3600) = 0.00194$

Источник выделения 008 – Промежуточный бункер

Сырье из молотковой дробилки с помощью элеватора поступает в промежуточный бункер.

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

Удельный показатель выделения, кг/т (табл.4.5.2), $Q = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэффициент, учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Коэффициент гравитационного осаждения твердых частиц (пункт 2.3), $KN = 0.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год, $T = 4400$

Общее кол-во данного сырья или материалов, используемых в технологическом процессе, т/год, $V = 22000$

Валовый выброс, т/год (4.5.4), $M = Q \cdot V / 1000 \cdot K5 \cdot KN = 1 \cdot 22000 / 1000 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 0.088$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.088 \cdot 10^6 / (4400 \cdot 3600) = 0.0056$

Источник выделения 009 – Ленточный конвейер

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

Удельный показатель выделения, кг/т (табл.4.5.2), $Q = 0.35$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэффициент, учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Коэффициент гравитационного осаждения твердых частиц (пункт 2.3), $KN = 0.4$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год, $T = 4400$

Общее кол-во данного сырья или материалов, используемых в технологическом процессе, т/год, $V = 22000$

Валовый выброс, т/год (4.5.4), $M = Q \cdot V / 1000 \cdot K5 \cdot KN = 0.35 \cdot 22000 / 1000 \cdot 0.01 \cdot 0.4 = 0.0308$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0308 \cdot 10^6 / (4400 \cdot 3600) = 0.00194$

ИТОГО выбросы от ИЗА:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.24	5.4714

Источник загрязнения 6009 – Производственная линия №1

Список литературы:

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

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

Источник выделения 001 - Разработка мрамора в мельнице

Технологический процесс: Производство мраморной муки

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка валковая СМ-24, в расчет принят как дробилка валковая, так как принцип работы идентичен мельнице

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 8.75$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $_{NI} = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $_{T} = 3612$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_{G} = G \cdot NI = 8.75 \cdot 1 = 8.75$

Валовый выброс, т/год, $_{M} = G \cdot _{KOLIV} \cdot _{T} \cdot 3600 / 10^6 = 8.75 \cdot 1 \cdot 3612 \cdot 3600 / 10^6 = 113.778$

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $_{KPD} = 99.9$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _{G} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 8.75 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.00875$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _{M} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 113.778 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.1138$

Источник выделения 002 - Классификатор

Технологический процесс: Производство мраморной муки

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Классификатор (сепаратор), в расчет принят как грависортировка СМ-213,

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 4.71$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $_{NI} = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $_{T} = 3612$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_{G} = G \cdot NI = 4.71 \cdot 1 = 4.71$

Валовый выброс, т/год, $_{M} = G \cdot _{KOLIV} \cdot _{T} \cdot 3600 / 10^6 = 4.71 \cdot 1 \cdot 3612 \cdot 3600 / 10^6 = 61.245072$

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $_{KPD} = 99.9$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _{G} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 4.71 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.00263$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _{M} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 61.245072 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.03413$

Источник выделения 003 - Ковшовый элеватор

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

Удельный показатель выделения, кг/час (табл.4.5.2), $Q = 2.86$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год, $T = 4400$

Валовый выброс, т/год (4.5.3), $M = Q \cdot T / 1000 = 2.86 \cdot 4400 / 1000 = 12.584$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q / 3.6 = 2.86 / 3.6 = 0.794$

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 99.9$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.794 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.0008$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 12.584 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.0126$

Источник выделения 004 – Фасовки мраморной муки

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Мрамор дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куса материала, мм, $G7 = 1$

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.06$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.016$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2200$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 0.4 \cdot 2200 = 0.1267$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.24	0.28723

Источник загрязнения 6010 – Производственная линия №2

Список литературы:

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

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

Источник выделения 001 - Разработка мрамора в мельнице

Технологический процесс: Производство мраморной муки

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка валковая СМ-24, в расчет принят как дробилка валковая, так как принцип работы идентичен мельнице

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 8.75$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $_{NI} = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $_{T} = 3612$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_{G} = G \cdot NI = 8.75 \cdot 1 = 8.75$

Валовый выброс, т/год, $_{M} = G \cdot _{KOLIV} \cdot _{T} \cdot 3600 / 10^6 = 8.75 \cdot 1 \cdot 3612 \cdot 3600 / 10^6 = 113.778$

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $_{KPD} = 99.9$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _{G} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 8.75 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.00875$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _{M} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 113.778 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.1138$

Источник выделения 002 - Классификатор

Технологический процесс: Производство мраморной муки

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Классификатор (сепаратор), в расчет принят как грависортировка СМ-213,

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 4.71$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $_{N1} = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $_{T} = 3612$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_{G} = G \cdot N1 = 4.71 \cdot 1 = 4.71$

Валовый выброс, т/год, $_{M} = G \cdot _{KOLIV} \cdot _{T} \cdot 3600 / 10^6 = 4.71 \cdot 1 \cdot 3612 \cdot 3600 / 10^6 = 61.245072$

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $_{KPD} = 99.9$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _{G} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 4.71 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.00263$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _{M} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 61.245072 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.03413$

Источник выделения 003 - Ковшовый элеватор

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

Удельный показатель выделения, кг/час (табл.4.5.2), $Q = 2.86$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год, $T = 4400$

Валовый выброс, т/год (4.5.3), $M = Q \cdot T / 1000 = 2.86 \cdot 4400 / 1000 = 12.584$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q / 3.6 = 2.86 / 3.6 = 0.794$

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 99.9$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.794 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.0008$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 12.584 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.0126$

Источник выделения 004 – Фасовки мраморной муки

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Мрамор дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.06$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.016$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2200$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 0.4 \cdot 2200 = 0.1267$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.24	0.28723

Источник загрязнения 6011 – Производственная линия №3

Список литературы:

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

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

Источник выделения 001 - Разработка мрамора в мельнице

Технологический процесс: Производство мраморной муки

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка валковая СМ-24, в расчет принят как дробилка валковая, так как принцип работы идентичен мельнице

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 8.75$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $_{NI} = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $_{T} = 3612$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_{G} = G \cdot NI = 8.75 \cdot 1 = 8.75$

Валовый выброс, т/год, $_{M} = G \cdot _{KOLIV} \cdot _{T} \cdot 3600 / 10^6 = 8.75 \cdot 1 \cdot 3612 \cdot 3600 / 10^6 = 113.778$

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $_{KPD} = 99.9$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _{G} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 8.75 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.00875$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _{M} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 113.778 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.1138$

Источник выделения 002 - Классификатор

Технологический процесс: Производство мраморной муки

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Классификатор (сепаратор), в расчет принят как грависортировка СМ-213,

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 4.71$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $_{N1} = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $_{T} = 3612$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $_{G} = G \cdot N1 = 4.71 \cdot 1 = 4.71$

Валовый выброс, т/год, $_{M} = G \cdot _{KOLIV} \cdot _{T} \cdot 3600 / 10^6 = 4.71 \cdot 1 \cdot 3612 \cdot 3600 / 10^6 = 61.245072$

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $_{KPD} = 99.9$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = _{G} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 4.71 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.00263$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = _{M} \cdot (100 - _{KPD}) / 100 = 61.245072 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.03413$

Источник выделения 003 - Ковшовый элеватор

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

Удельный показатель выделения, кг/час (табл.4.5.2), $Q = 2.86$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год, $T = 4400$

Валовый выброс, т/год (4.5.3), $M = Q \cdot T / 1000 = 2.86 \cdot 4400 / 1000 = 12.584$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q / 3.6 = 2.86 / 3.6 = 0.794$

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 99.9$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.794 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.0008$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 12.584 \cdot (100 - 99.9) / 100 = 0.0126$

Источник выделения 004 – Фасовки мраморной муки

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Мрамор дробленый

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.06$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.016$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2200$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.06 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 0.4 \cdot 2200 = 0.1267$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.24	0.28723

Источник загрязнения 6012 – Отвал отходов производства

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Шлак

1. Разгрузка отходов

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

Влажность материала, %, VL = 0

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 1

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 4

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.2

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), K4 = 0.2

Размер куска материала, мм, G7 = 1

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), K1 = 0.05

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = 0.05

Высота падения материала, м, GB = 0.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = 0.4

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ · B / 3600 = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 1 · 1 · 0.05 · 10⁶ · 0.4 / 3600 = 0.001333

Время работы узла переработки в год, часов, RT2 = 84

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.2 · 1 · 1 · 0.05 · 0.4 · 84 = 0.000403

2. Хранение отходов

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

Влажность материала, %, VL = 10

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), K5 = 0.01

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 2

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 4

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), K3 = 1.2

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

Размер куска материала, мм, G7 = 1

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

Поверхность пыления в плане, м², F = 10

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, K6 = 1.45

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, Q = 0.002

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 10 = 0.000348$

Время работы склада в году, часов, $RT = 4344$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot 4344 \cdot 0.0036 = 0.00544$

3. Погрузка отходов

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 4$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

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

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000667$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 84$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 84 = 0.0002016$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.001333	0.0060446

Источник загрязнения 6013 – Пост электросварки.

На территории участка производят мелкий текущий ремонт с использованием ручной сварки сталей штучными электродами. Расход материала электроды МР-4 – 350кг/год.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.
2. Методика определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения, согласно приложения №4 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, ВГОД = 350

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВЧАС = 1

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 11$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 9.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K_M^X \cdot \text{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.9 \cdot 350 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00347$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00275$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), МГОД = $K_M^X \cdot \text{ВГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 350 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00039$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), МСЕК = $K_M^X \cdot \text{ВЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00031$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 350 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00014$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00011$

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)	0.00275	0.00347
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00031	0.00039
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00011	0.00014

Источник загрязнения 6014–Болгарки (углошлифовальная машина)

На территории участка производят ремонтные работы с использованием болгарки (углошлифовальная машина), диаметр круга 250мм. Время работы болгарки 250час/год.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.
2. Методика определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения, согласно приложения №4 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Болгарка (углошлифовальная машина), в расчет принят как круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 250$

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 1$

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

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $M_{ГОД} = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.026 \cdot 250 \cdot 1 / 10^6 = 0.00468$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{CEK} = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

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

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $M_{ГОД} = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.017 \cdot 250 \cdot 1 / 10^6 = 0.00306$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $M_{CEK} = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

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)	0.0052	0.00468
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034	0.00306

Источник загрязнения 6015 – Электропила по дереву

Список литературы:

1. Методика определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения, согласно приложения №4 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2004.

Время работы станка – 166 час/период.

Расчет производится согласно, методики по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2004.

Валовое количество древесной пыли, образующееся от одной единицы оборудования, при обработке древесины определяется по формуле:

а) валовый выброс:

$$M_{год} = \frac{k \times Q \times T \times 3600}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (4)$$

где:

Q - удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования, г/с (прилож. 1);

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования;

k - Коэффициент гравитационного оседания, k=0.2;

η - степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием;

б) максимальный разовый выброс:

$$M_{сек} = k \times Q \times (1 - \eta), \text{ г/с} \quad (5)$$

Наименование станка	Q	T	k	η	Пыль древесная	
					Mсек	Mгод
Пилы по дереву	1,32	166	0,2	-	0.0264	0.158

Учитывая, что одновременно работает только один станок, а также учитывая незначительную нагрузку станков и прерывистость их работы (одна работа ведется 1-2 мин). Для расчета рассеивания приводим выбросы к 20 минутам усреднения, максимальный секундный выброс составляет $0,264 \text{ г/сек} \times 120/1200 = 0.0264 \text{ г/сек}$.

ИТОГО выбросы от ИЗА:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.0264	0.158

Источник загрязнения 6016 – Замена масла

На территории участка производят замену масла на спецтехнике. Количество масла для замены 50м³/год.

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 резервуаров

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Масла

Конструкция резервуара: Наземный

Макс.концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), CMAX = 0.24

Кол-во закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, QOZ = 25

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), COZ = 0.15

Кол-во закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, QVL = 25

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), CVL = 0.15

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, VSL = 0.3

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), GR = (CMAX · VSL) / 3600 = (0.24 · 0.3) / 3600 = 0.00002

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), MZAK = (COZ · QOZ + CVL · QVL) · 10⁻⁶ = (0.15 · 25 + 0.15 · 25) · 10⁻⁶ = 0.0000075

Удельный выброс при проливах, г/м³ (с. 20), J = 12.5

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), MPRR = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 12.5 · (25 + 25) · 10⁻⁶ = 0.0003125

Валовый выброс, т/год (7.1.3), MR = MZAK + MPRR = 0.0000075 + 0.0003125 = 0.00032

Полагаем, G = 0.00002

Полагаем, M = 0.00032

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 100

Валовый выброс, т/год (4.2.5), \underline{M} = CI · M / 100 = 100 · 0.00032 / 100 = 0.00032

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), \underline{G} = CI · G / 100 = 100 · 0.00002 / 100 = 0.00002

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00002	0.00032

Источник загрязнения 0002 – Резервуар с дизтопливом

Для приема и хранения дизельного топлива на территории участка предусмотрен один резервуар на 10т. Годовое количество объема по заправке техники дизтопливом – 50т.

Список литературы:

1. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196.
2. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчеты по п. 6-8.

Нефтепродукт, NP = Дизельное топливо

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), C = 3.92

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), YY = 2.36

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ = 25

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), YYY = 3.15

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL = 25

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, VC = 16

Коэффициент (Прил. 12), KNP = 0.0029

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, VI = 50

Количество резервуаров данного типа, NR = 1

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR = 1

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при T превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), KPM = 1

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), KPSR = 0.7

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), GHRI = 0.27

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000783$

Коэффициент, KPSR = 0.7

Коэффициент, KPMAX = 1

Общий объем резервуаров, м³, V = 50

Сумма Ghri*Knp*Nr, GHR = 0.000783

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 1 \cdot 16 / 3600 = 0.01742$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 25 + 3.15 \cdot 25) \cdot 1 \cdot 10^{-6} + 0.000783 = 0.00092$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00092 / 100 = 0.00092$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01742 / 100 = 0.0174$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00092 / 100 = 0.000003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01742 / 100 = 0.000048$

Итого выброса

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000049	0.000003
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0174	0.00092

Источник загрязнения 6017–Заправка спецтехники

Годовая потребность дизтоплива 50т/год. Время заправки 40л за 1 мин или 2,4м³/час.

Список литературы:

1. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196.
2. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчет по п. 9.

Выбросы от ТРК

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), CMAX = 3.92

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, QOZ = 21

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), CAMOZ = 1.98

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, QVL = 21

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), CAMVL = 2.66

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, VTRK = 2.4

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., NN = 1

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 = 1 · 3.92 · 2.4 / 3600 = 0.002613

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.98 · 21 + 2.66 · 21) · 10⁻⁶ = 0.0000974

Удельный выброс при проливах, г/м³, J = 50

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (21 + 21) · 10⁻⁶ = 0.00105

Валовый выброс, т/год (7.1.6), MTRK = MBA + MPRA = 0.0000974 + 0.00105 = 0.001147

Полагаем, G = 0.002613

Полагаем, M = 0.001147

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 99.72

Валовый выброс, т/год (4.2.5), \underline{M} = CI · M / 100 = 99.72 · 0.001147 / 100 = 0.001144

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), \underline{G} = CI · G / 100 = 99.72 · 0.002613 / 100 = 0.00261

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.001147 / 100 = 0.000003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.002613 / 100 = 0.000007$

Итого выброса

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007	0.000003
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00261	0.001144

Источник загрязнения 6018 – Газовые выбросы от спецтехники

На территории участка будет работать механизированная техника, такие как автотранспорт, вилочный погрузчик и колесный погрузчик работающие на дизельном топливе.

При работе дизельных двигателей выделяется продукты горения дизельного топлива (в расчет принят дизельный двигатель номинальной мощностью 101-160кВт).

Расчет выбросов вредных веществ произведен согласно «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов», Приложению №12 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100 п от 18.04.2008 г. Раздел 4. Расчет выбросов загрязняющих веществ от дорожно-строительной техники. Подраздел 4.2. Расчеты выбросов по схеме 4.

Максимальный разовый выброс от 1 машины данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML \times Tv2 + 1,3 \times ML \times Tv2n + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}, \quad (4.7)$$

где: $Tv2$ - максимальное время работы машины без нагрузки в течение 30 мин.;

$Tv2n$, T_{xm} - максимальное время работы под нагрузкой и на холостом ходу в течение 30 мин.

Максимальный разовый выброс от автомобилей (дорожных машин) данной группы рассчитывается по формуле:

$$M_{4сек} = M2 \times Nk1 / 1800, \text{ г/с}, \quad (4.9)$$

где $Nk1$ - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Исходные данные для расчета:

$Tv2$ (мин/30мин)	$Tv2n$ (мин/30мин)	T_{xm} (мин/30мин)	$Nk1$ (ед.авт.)
8	18	4	1

Табличные данные (в нашем случае из таб. 3.8 и 3.9):

Примесь	NO_x	NO_2	NO	C	SO_2	CO	CH
ML (г/мин)	4.01	3.208	0.5213	0.45	0.31	2.09	0.71
M_{xx} (г/мин)	0.78	0.624	0.1014	0.1	0.16	3.91	0.49

***Коэффициенты трансформации в общем случае принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO от NO_x .

Расчет выбросов производится используя формулы: 4.7 и 4.9 и представлен в табличной форме:

Код	Примесь	$M2$, г/30мин	$M4$, г/сек
0301	Азота диоксид NO_2	103,2272	0,057348
0304	Оксиды азота NO	16,77442	0,009319
0328	Углерод (Сажа) (C)	14,53	0,008072
0330	Сера диоксид (SO_2)	10,374	0,005763
0337	Углерод оксид (CO)	81,266	0,045148
2754	Алканы C_{12-19} (CH)	24,254	0,013474

***Расчет выбросов производился только на теплый период времени, так как строительные работы будут, проходит в теплый период времени года.

Валовые выбросы от автотранспорта не нормируются.

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/сек	Выброс т/период
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.057	Валовые газовые выбросы не нормируются (передвижной источник)
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0093	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0081	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0058	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.045	
2732	Керосин (654*)*	0.0135	

***Углеводороды (СН), поступающие в атмосферу от техники при работе на дизельном топливе, необходимо классифицировать по керосину.**

Статья 199 пункта 5. ЭК РК от 2 января 2021 года «Передвижным источником признается транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс как в стационарном положении, так и в процессе передвижения».

Нормативы выбросов загрязняющих веществ устанавливаются без учета выбросов от передвижных источников, так как согласно статьи 202 пункта 17 ЭК РК от 2 января 2021 года «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются». Плата за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников, производится по фактическому расходу топлива.

2.6.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В таблице 2.1 представлен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу всеми источниками выбросов объекта, с указанием их количественных (валовые выбросы) и качественных (класс опасности, ПДКсс, ПДКмр) характеристик.

В таблице 2.2. приведены: наименование источников выбросов и выделения; их параметры (высота, диаметр, скорость, объем, температура), координаты месторасположения; количественные характеристики выбрасываемых веществ.

В таблице 2.4 приведены декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для объектов III категории принятые на уровне расчетных данных.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
с учетом выбросов от передвижных источников

Текели, Цех по обработке мрамора ТОО "TasUn"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00795	0.00815	0.20375
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00031	0.00039	0.39
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.057		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0093		
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0081		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0058		
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000056	0.000006	0.00075
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.045		
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00011	0.00014	0.028
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0135		
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.00002	0.000032	0.0064
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.02001	0.002064	0.002064
2908	Пыль неорганическая, содержащая		0.3	0.1		3	1.03274	16.13022	161.3022

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
с учетом выбросов от передвижных источников

Текели, Цех по обработке мрамора ТОО "TasUn"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2930	двуокись кремния в %: 70-20 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0034	0.00306	0.0765
	В С Е Г О :						1.203296	16.14435	162.009664

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
без учета выбросов от передвижных источников

Текели, Цех по обработке мрамора ТОО "TasUn"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00795	0.00815	0.20375
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00031	0.00039	0.39
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000056	0.000006	0.00075
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00011	0.00014	0.028
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.00002	0.00032	0.0064
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.02001	0.002064	0.002064
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	1.03274	16.13022	161.3022
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0034	0.00306	0.0765
В С Е Г О :							1.064596	16.14435	162.009664

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)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Текели, Цех по обработке мрамора ТОО "TasUn"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Дымовая труба печи	1	4344	Дымовая труба печи	0001	6	0.2	7	0.2199115	150	1012	973			
001		Резервуар с дизтопливом	1	1	Дыхательный клапан резервуара	0002	5	0.05	15	0.0294524	31.8	1012	973			

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Текели, Цех по обработке мрамора ТОО "TasUn"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Площадка 1				
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002096	14.768	0.03272	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003406	2.400	0.005317	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0175479	123.639	0.1568	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0434157	305.898	0.6789	2025
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0735425	518.165	0.966	2025
0002					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000049	1.857	0.000003	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.0174	659.600	0.00092	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Текели, Цех по обработке мрамора ТОО "TasUn"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м ³ /с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника		
												X1	Y1	X2	Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Склад угля	1	4344	Неорганизованный	6001	5				31.8	922	953		1	1
001		Склад шлака	1	4344	Неорганизованный	6002	5				31.8	941	956		1	1
001		Склад мрамора	1	1100	Неорганизованный	6003	5				31.8	1045	980		1	1
001		Производственная линия №1	1	3612	Неорганизованный	6004	5				31.8	975	967		1	1
001		Производственная линия №2	1	3612	Неорганизованный	6005	5				31.8	975	967		1	1
001		Производственная линия №3	1	3612	Неорганизованный	6006	5				31.8	975	967		1	1
001		Склад мрамора	1	1100	Неорганизованный	6007	5				31.8	1045	980		1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Текели, Цех по обработке мрамора ТОО "TasUn"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					2909	265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0084		0.000597	
6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.001333		0.0060446	2025
6003					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.112		0.4435	2025
6004					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.24		9.46	2025
6005					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.24		9.46	2025
6006					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.24		9.46	2025
6007					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.112		0.4435	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Текели, Цех по обработке мрамора ТОО "TasUn"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника		2-го конца линей ного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Линия первичной обработки мрамора	1	4344	Неорганизованный	6008	5				31.8	1045	980		2 2
001		Производственн ая линия №1	1	4400	Неорганизованный	6009	5				31.8	1025	981		1 1
001		Производственн ая линия №2	1	4400	Неорганизованный	6010	5				31.8	1025	981		1 1
001		Производственн ая линия №3	1	4400	Неорганизованный	6011	5				31.8	1025	981		1 1
001		Отвал отходов производства	1	4344	Неорганизованный	6012	5				31.8	941	956		1 1
001		Пост электросварки	1	350	Неорганизованный	6013	5				31.8	1025	979		1 1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Текели, Цех по обработке мрамора ТОО "TasUn"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6008					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.24		5.4714	2025
6009					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.24		0.28723	2025
6010					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.24		0.28723	2025
6011					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.24		0.28723	2025
6012					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.001333		0.0060446	2025
6013					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00275		0.00347	2025
					0143	Марганец и его	0.00031		0.00039	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Текели, Цех по обработке мрамора ТОО "TasUn"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м					
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника			
												X1	Y1	X2	Y2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
001		Болгарки (углошлифовальная машина)	1	250	Неорганизованный	6014	5				31.8	1026	980		1	1	
001		Электропила по дереву	1	4400	Неорганизованный	6015	5				31.8	1030	975			1	1
001		Замена масла	1	20.83	Неорганизованный	6016	5				31.8	1024	982			1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Текели, Цех по обработке мрамора ТОО "TasUn"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6014					0342	соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00011		0.00014	2025
					0123	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)				
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0052		0.00468	2025
6015					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034		0.00306	2025
6016					2936	Пыль древесная (1039*)	0.0264		0.158	2025
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00002		0.00032	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Текели, Цех по обработке мрамора ТОО "TasUn"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Заправка спецтехники	1	17.5	Неорганизованный	6017	5				31.8	1023	974		11
001		Газовые выбросы от спецтехники	1	4400	Неорганизованный	6018	5				31.8	1023	975		11

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Текели, Цех по обработке мрамора ТОО "TasUn"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6017					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007		0.000003	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00261		0.001144	2025
6018					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.057			2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0093			2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0081			2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0058			2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.045			2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Текели, Цех по обработке мрамора ТОО "TasUn"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	Y2 16

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Текели, Цех по обработке мрамора ТОО "TasUn"

Номер источника выбросов на карте схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2732	Керосин (654*)	0.0135			2025

Таблица 2.3. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (г/сек, т/год):

Декларируемый год 2025-2034г.г.			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
N 0001 – Резервуар с дизтопливом	Сероводород (Дигидросульфид)	0,000049	0,000003
N 0001 – Резервуар с дизтопливом	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C)	0,0174	0,00092
N 6001 – Приемный бункер	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,24	5,62
N 6002 – Ленточный конвейер	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,03536	0,46
N 6003 – Рукавный фильтр линии 1	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,00404	0,0525
N 6004 – Рукавный фильтр линии 2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,00404	0,0525
N 6005 – Рукавный фильтр линии 3	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,00404	0,0525
N 6006 – Пост фасовки мраморной муки на линии 1	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,0384	0,4993
N 6007 – Пост фасовки мраморной муки на линии 2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,0384	0,4993
N 6008 – Пост фасовки мраморной муки на линии 3	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,0384	0,4993
N 6009 – Склад мрамора	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,112	0,4435
N 6010 – Щековая дробилка линии 1	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,064	1,01376
N 6011 – Молотковая дробилка линии 1	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,16	2,5344
N 6012 – Ковшовый элеватор линии 1	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,00194	0,0308
N 6013 – Промежуточный бункер линии 1	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,0056	0,088
N 6014 – Ленточный конвейер линии 1	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,00194	0,0308
N 6015 – Вентиляционная труба линии 1	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,00955	0,1512
N 6016 – Пост фасовки микрокальцита на линии 1	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,016	0,1267
N 6017 – Щековая дробилка линии 2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,064	1,01376
N 6018 – Молотковая дробилка линии 2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,16	2,5344
N 6019 – Ковшовый элеватор линии 2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,00194	0,0308
N 6020 – Промежуточный бункер линии 2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,0056	0,088
N 6021 – Ленточный конвейер линии 2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,00194	0,0308
N 6022 – Вентиляционная труба линии 2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,00955	0,1512
N 6023 – Пост фасовки микрокальцита на линии 2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	0,016	0,1267
N 6024 – Пост электросварки	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0,00275	0,00347
N 6024 – Пост электросварки	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,00031	0,00039

N 6024 – Пост электросварки	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,00011	0,00014
N 6025 – Болгарка (углошлифовальная машина)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид)	0,0052	0,00468
N 6025 – Болгарка (углошлифовальная машина)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0034	0,00306
N 6026 – Замена масла	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,00002	0,00032
N 6027 – Заправка спецтехники	Сероводород (Дигидросульфид)	0,000007	0,000003
N 6027 – Заправка спецтехники	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0,00261	0,001144
ВСЕГО		1,064596	16,14435

2.6.2 Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферы

Согласно п.58 Методики расчета концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, Приложение №12 к приказу МЧС и ВР РК от 12.06.2014г. №221-Ө, для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на проектируемом объекте рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых

$$M/ПДК > \Phi,$$

$$\Phi=0,01N \text{ при } N>10\text{м},$$

$$\Phi=0,1 \text{ при } N<10\text{м}$$

Здесь М (г/с) - суммарное значение выброса от всех источников объекта по данному ингредиенту

ПДК (мг/м³) - максимальная разовая предельно допустимая концентрация

Н (м) - средневзвешенная по объекту высота источников выброса.

Обоснование перечня ингредиентов, по которым необходимо производить расчет приземных концентраций, приведено в таблице 2.4.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Текели, Цех по обработке мрамора ТОО "TasUn"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезвенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.00795	5	0.0199	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.00031	5	0.031	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0093	5	0.0232	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0081	5	0.054	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.045	5	0.009	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.0135	5	0.0113	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05	0.00002	5	0.0004	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.02001	5	0.020	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1		1.03274	5	3.4425	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0034	5	0.085	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.057	5	0.285	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0058	5	0.0116	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.000056	5	0.007	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00011	5	0.0055	Нет

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Текели, Цех по обработке мрамора ТОО "TasUn"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<p>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: $\frac{\sum(H_i * M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

2.6.3 Анализ результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ

На существующее положение был произведен расчет рассеивания вредностей по ингредиентам и группе суммации и определение приземных концентраций. Целью расчета было определение максимально возможных концентраций на границе СЗЗ и жилой зоне.

Расчет загрязнения атмосферы проводился с использованием программы "Эра 4.0.". Расчет полей концентрации загрязняющих веществ приведен в приложении.

Расчетный прямоугольник принят размером 1300x1000, за центр принят центр расчетных прямоугольников с координатами 1032x1019, шаг сетки равен 100 метров, масштаб 1:7400. Расчет рассеивания был проведен в летний период года. Климатические характеристики взяты согласно данных Казгидромета. Проведенный расчет полей максимальных приземных концентраций вредных веществ позволил определить концентрации и проверить их соответствие нормативным значениям. Результаты расчетов представлены таблицами и картами рассеивания, имеющими иллюстрированный характер. Степень загрязнения каждой примесью оценивалась по максимальным приземным концентрациям, создаваемым на границе СЗЗ и жилой зоне.

В таблице 2.5 приведен Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

Расчет выбросов ЗВ по приземным концентрациям, создаваемые собственными выбросами, по всем рассчитываемым веществам проводились без учета фоновой концентрации.

Анализ расчетов показал, что приземные концентрации, создаваемые собственными выбросами, по всем рассчитываемым веществам на границе СЗЗ и жилой зоне не превышают 1 ПДК, и могут быть предложены в качестве НДВ.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы в виде программных карт-схем рассеивания загрязняющих веществ, в приземных слоях атмосферы приведены в приложении.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Текели, Цех по обработке мрамора ТОО "TasUn"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3012896/0.0602579	0.3725809/0.0745162	948/800	944/823	6028	100	100	производство: Промбаза
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.4942578/0.1482774	0.6846003/0.2053801	1042/812	1162/970	6011	20.4	17.8	производство: Промбаза
						6018	21	17.6	производство: Промбаза
						6001		15.8	производство: Промбаза
						6009	11.9		производство: Промбаза

2.6.4 Уточнение размеров санитарно-защитной зоны

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан за № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, Приложение-1, раздел-4, пункт-17, подпункт-3 (механическая обработка мрамора) **СЗЗ для производственной базы ТОО «TasUn» составляет 100м. Класс санитарной опасности объекта – IV.**

Уровень приземных концентраций для вредных веществ определяется машинными расчетами по программе «Эра 4.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, на границе СЗЗ и в жилой зоне не превышают допустимых значений ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

В санитарно-защитной зоне жилых домов нет. Ближайшая селитебная зона (дачные участки) располагается с южной стороны на расстоянии 122м от территории ТОО «TasUn».

2.7 Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

На территории объекта выявлены 20 источников выбросов вредных веществ в атмосферу, из них 2 организованных источников и 18 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 14 наименований (оксид железа, оксид марганца, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, керосин, масло минеральное нефтяное, алканы C12-19, пыль неорганическая содержащая двуокись кремния в%: 70-20, пыль абразивная), из них четыре вещества образуют три группы суммации (азота диоксид + сера диоксид, сера диоксид + фтористый водород, сера диоксид + сероводород) и сумма пыли приведенная к ПДК 0,5.

Суммарный выброс составит 16.14435 т/год.

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия. К наиболее интенсивному виду воздействия относится пыление при погрузочно-разгрузочных работах. Для меньшей запыленности рекомендуется принять следующие контрмеры на время производственных работ:

- разбрызгивание воды дорог и площадок с твердым покрытием;
- сведение к минимуму движение транспорта по незащищенной поверхности.

Выводы

По результатам расчёта рассеивания, максимальные приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта на границе СЗЗ и в жилой зоне ниже ПДК, и могут быть предложены в качестве декларируемых выбросов, в объеме определенном данным проектом.

Из выше изложенного следует, что воздействие объекта на атмосферный воздух оценивается как незначительное.

2.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Целью производственного экологического контроля окружающей среды является обеспечение достоверной информацией о воздействии объекта на окружающую среду, возможных изменениях воздействия и неблагоприятных или опасных ситуациях.

Контролю подлежат источники, для которых выполняются следующие неравенства:

$$M / (\text{ПДКм.р.} \times H) > 0,01 \quad \text{при } H > 10\text{м}$$

$$M / \text{ПДКм.р.} > 0,1 \quad \text{при } H < 10\text{м, где}$$

M - максимальная мощность выброса вредного вещества, г/сек

H - высота источника,

При выполнении данных неравенств источники делятся на две категории:

К первой категории относят источники, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, которые контролируются систематически.

Ко второй – более мелкие источники, которые могут контролироваться эпизодически.

Согласно статье 182 Экологического кодекса Республики Казахстан операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль. Производственный экологический контроль для данного объекта не требуется, так как рассматриваемый объект относится к III категории.

2.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

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

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ для данного объекта не разрабатывались, в связи с тем, что данный регион не входит в «Перечень городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ».

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1 Потребность в водных ресурсах

Водоснабжение. Водоснабжение предусматривается от существующих городских сетей водоснабжения. Вода используется на хозяйственно-бытовые нужды (санитарно-питьевые нужды), на производственные нужды и на душевую.

Водоотведение – в существующие городские канализационные сети. Производственные стоки не предусматриваются.

Общая потребность воды для данного объекта представлена в разделе 3.3.

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

Водоснабжение предусматривается от существующих сетей водоснабжения. Вода используется на хозяйственно-бытовые нужды (санитарно-питьевые нужды), на производственные нужды и на душевую.

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

Баланс водопотребления и водоотведения

Расчеты водопотребления и водоотведения произведены в соответствии с СП РК 4.01.101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Расчет водопотребления на санитарно-питьевые нужды. Норма расхода воды для санитарно-питьевых нужд составляет – 0,025 м³/сутки на 1 человека. Общее количество работающих в сутки составляет 50 чел. Количество рабочих дней – 365.

$$50 \text{ чел} * 0,025 = 1,25 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$1,25 * 365 \text{ дней} = 456,25 \text{ м}^3/\text{год}$$

Водоотведение от хозяйственно-бытовых нужд 1,25м³/сут, 456,25м³/год.

Расход воды на производственные нужды:

Промывка карьерного мрамора

Перед подачей сырья (карьерный мрамор) на линию обработки, производят промывку технической водой (вода оборотная без очистки). Согласно данных заказчика расход воды составит 1м³, время работы линии 365дней/год:

$$1 \text{ м}^3/\text{сутки} * 365 \text{ дней}/\text{год} = 365 \text{ м}^3/\text{год}$$

Водоотведение при производстве отсутствуют.

Расчет водопотребления на душевую. Норма расхода воды на 1 душевую кабину составляет – 0,5 м³/сутки. Общее количество душевых - 8. Количество рабочих дней – 365.

$$0,5 * 8 = 4,0 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$4,0 * 365 \text{ дней} = 1460,0 \text{ м}^3/\text{год}$$

Водоотведение от душевых 4,0м³/сут, 1460,0м³/год.

Таблица водопотребления и водоотведения

Наименование потребителей	Водопотребление		Водоотведение	
	м ³ /сут	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /год
Санитарно-питьевые нужды	1,25	456,25	1,25	456,25
На производственные нужды	1	365	-	-
На душевую	4,0	1460	4,0	1460
Итого воды	6,25	2281,25	5,25	1916,25

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Таблица 5.1

Производство	Водопотребление, м ³ /сут/ м ³ /год						Водоотведение, м ³ /сут/ м ³ /год						
	Всего привозится воды	На производственные нужды		Оборотная вода	Повторно – используемая вода	На хозяйственно – бытовые нужды	Вода технического качества	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственные бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление	Примечание
		Всего	В том числе питьевого качества										
Санитарно-питьевые нужды	<u>1,25</u> 456,25					<u>1,25</u> 456,25		<u>1,25</u> 456,25					В сущ.сети
Производ. нужды	<u>1,0</u> 365,0						<u>1,0</u> 365,0					<u>1,0</u> 365,0	
Ну душевую	<u>4,0</u> 1460					<u>4,0</u> 1460		<u>4,0</u> 1460			<u>4,0</u> 1460		
ИТОГО:	<u>6,25</u> 2281,25					<u>5,25</u> 1916,25	<u>1,0</u> 365,0	<u>5,25</u> 1916,25			<u>5,25</u> 1916,25	<u>1,0</u> 365,0	

3.4 Поверхностные воды

Гидрографическая характеристика территории

Поверхностные воды. Территория является малодоступной областью для атлантических воздушных масс, несущих на материк основные запасы влаги. Континентальные воздушные массы, поступающие из Сибири, отличаются относительно малым влагосодержанием.

Гидрографическая сеть рассматриваемой территории относится к бассейну озера Балхаш. Реки имеют в основном меридиональное направление и представляют водные артерии области. Исток рек находится в осевой части водораздельного гор и, проходя по горным частям, принимают в себя ряд притоков. На всем протяжении реки сохраняют характер бурных горных рек с многочисленными перепадами и нагромождениями обломочного материала в руслах. Уже в предгорьях и на равнине течение рек становится более спокойным, валунно-галечниковые берега, сменяются врезами в суглинистой толще.

На территории района имеются реки Каратал и Коксу, где сформированы достаточные запасы поверхностных вод со среднегодовыми расходами 15 м³/сек и подземных вод с удельными дебитами 36-130 л/сек, что создает благоприятные условия для хозяйственно-питьевого, производственного и ирригационного водоснабжения города и пригородных районов.

Река Каратал является самой крупной рекой, впадающей в восточную часть озера Балхаш. Она самая весомая по длине и водности на изучаемой территории. Образуясь, от слияния рек Кора, Чажа и Текели, она берет начало с северо-западных склонов Джунгарского Алатау. В Каратальской долине она принимает еще многоводный приток - реку Коксу и реку Биже. Естественный речной приток по бассейну изменяется от 2,38 до 4,21 км³/г.

В среднем речной приток составляет 3,04 км³/г. Годовой сток неизученных водотоков и притоков составляет в среднем 0,55 км³/г и сток с межбассейновых участков 0,11 км³/г. Естественные водные ресурсы 50 % - ной обеспеченности 3,69 км³/г; 75 %-ной - 3,01 км³/г; 95%-ной - 2,28 км³/г. Поступление возвратных вод в среднем составляет 0,057 км³/г /2/.

Характеристика водных объектов

На рассматриваемом участке поверхностных и подземных водных источников не обнаружено. Участок работ расположен за пределами водоохраных зон и полос. Ближайший водный объект река Каратал протекает с северо-восточной стороны на расстоянии 1,0м от рассматриваемого объекта.

Данным рабочим проектом не предусматриваются, какие либо виды работ, влияющих отрицательное воздействие на поверхностные и подземные воды данного участка.

Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления- паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления

Опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления минимальные.

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

Изъятие воды из поверхностного источника не предусматривается.

Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Водоснабжение отсутствующих центральных сетей водоснабжения.

Необходимость организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения отсутствуют.

Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

На период ведения работ сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется. В связи с чем, не рассматривается количество и характеристика сбрасываемых сточных вод.

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

На период ведения работ сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется. В связи с чем, не рассматривается внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений.

Предложения по достижению нормативов предельно-допустимых сбросов

Данным проектом предложения по достижению предельно-допустимых сбросов не рассматривается, так как на период ведения работ сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не предусматривается.

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

Изъятие воды из поверхностного источника не предусматривается.

Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий

На период ведения работ сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не предусматривается. Также изменения русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов не рассматриваются, так как данные виды работ не планируются проводить в период ведения работ.

Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

Водоохранные мероприятия:

- при проведении производственных работ содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;
- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- обеспечение недопустимости залповых сбросов вод на рельеф местности;
- не допускать захвата земель водного фонда;
- при перевозке и хранении сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;

Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Мероприятия по охране вод в процессе производства включают в себя следующее:

- сбор образующихся отходов в контейнеры с последующей передачей на утилизацию специализированным организациям;
- заправка спецтехники и автотранспорта бензином и дизельным топливом строго на специализированных АЗС.

Оценка последствий загрязнения

При соблюдении проектных решений в процессе производственных работ на состояние поверхностных вод не прогнозируется.

Так как воздействие на воду в период эксплуатации не прогнозируется, то организация экологического мониторинга вод не предусматривается.

3.5 Подземные воды

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

Подземные грунтовые воды не вскрыты.

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

Изъятие воды из подземных вод не планируется.

Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения

В период ведения работ сброс на местность производится не будет.

Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

С целью снижения до минимума вероятность возникновения аварийных ситуаций и последующих осложнений должна быть обязательно предусмотрена

единая служба непрерывного оперативного контроля, в которой бы скапливалась статистическая информация по всем аварийным ситуациям, и обновлялся план действий по ликвидации последствий аварий. К числу мер безопасности можно отнести также следующее:

- используемое оборудование поддерживать в соответствии с характеристиками эксплуатационных условий.
- проводить плановый профилактический ремонт оборудования.
- проводить постоянный инструктаж обслуживающего персонала.
- не допускать сброса производных сточных вод.
- не допускать бурение водяных скважин без разрешительных документов.
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке территории.
- соблюдение правил техники безопасности и правил эксплуатации оборудования.
- регулярные техосмотры оборудования с заменой неисправных частей, устранения течи из емкостных сооружений.

Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения и истощения:

- выявление и ликвидация (или восстановление) всех бездействующих, старых, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в отношении возможности загрязнения водоносного горизонта;
- регулирование бурения новых скважин и любого нового строительства при обязательном согласовании с местными органами санитарно-эпидемиологической службы, геологического контроля и по регулированию использования и охране вод;
- запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли, которая может привести к загрязнению водоносного горизонта;
- своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных водотоков и водоемов, имеющих непосредственную гидравлическую связь с используемым водоносным горизонтом;
- запрещение размещения накопителей промышленных стоков, шламохранилищ, складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, а также других объектов, представляющих опасность химического загрязнения подземных вод.
- в границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности, территория должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, огорожена и обеспечена постоянной охраной;
- запрещение мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ на территории водоохраной зоны- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения

по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

На подземные воды предприятие не оказывает влияния, следовательно, мониторинг сточных и подземных вод проводиться не будет.

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

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра не предусматривается. Следовательно, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не предполагается.

3.7 Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра не предусматривается. Следовательно, расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии не предполагается.

Выводы:

На рассматриваемом объекте не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

На рассматриваемом участке поверхностных и подземных водных источников не обнаружено. Участок работ расположен за пределами водоохранных зон и полос. Ближайший водный объект река Каратал протекает с северо-восточной стороны на расстоянии 1,0 км от проектируемого объекта.

На участке не предусматриваются, какие либо виды работ, влияющих отрицательное воздействие на поверхностные и подземные воды данного участка.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что при соблюдении водоохранных мероприятий вредного негативного влияния объекта на качество подземных и поверхностных вод не ожидается. Объект не окажет негативного воздействия на поверхностные и подземные воды.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

Минеральные и сырьевые ресурсы в зоне воздействия намечаемого объекта отсутствуют.

Внешние транспортные перевозки сыпучих материалов будут осуществляться по существующим автомобильным дорогам.

Реализация проекта не окажет прямого воздействия на недра.

4.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

Обеспечение объекта сырьевыми материалами осуществляется с производственных баз близлежащих населенных пунктов.

4.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не предусматривается.

4.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий проектными решениями не предусматривается.

4.5. Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое)

На участке производственной базы месторождения полезных ископаемых отсутствуют.

Выводы

В связи с отсутствием минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта воздействия на недра исключаются.

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Захоронение отходов на данном участке объекта не предусматривается.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий и не подлежат экологическому нормированию в соответствии с пунктом 8 статьи 41 Кодекса.

Места накопления отходов предназначены для:

1) 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;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

5.1 Виды и объемы образования отходов

Ниже приведен расчет образования отходов и возможность их утилизации.

В процессе эксплуатации объекта будут образовываться следующие виды отходов:

- Твердо–бытовые отходы;
- Смет с территории;
- Ветошь промасленная (обтирочный материал);
- Огарки сварочных электродов;
- Отработанные светодиодные лампы;
- Отработанное моторное масло.

1. Бытовые отходы

Код по классификатору отходов – 20 03 01.

Согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. №100-п(раздел-2, подпункт-2.44)) годовое количество бытовых отходов составляет $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека, средняя плотность отходов составляет $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$. Количество рабочих дней в году – 365. Общее количество людей работающих составляет – 50 человек.

$$50 \text{ чел} * (0,3 \text{ м}^3 / 365) * 365 * 0,25 \text{ т}/\text{м}^3 = 3,7504 \text{ т}/\text{год};$$

Твердые бытовые отходы складироваться в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на мусоро-сортировочный комплекс ТБО.

2. Смет с территории.

Код по классификатору отходов – 20 03 03.

Количество мусора (смёта) с территории определяется по Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100-п (раздел-2, подпункт-2.45)) по формуле: $M = S \cdot 0,005$, т/год.

Где:

0,005 – нормативное количество смёта $\text{т}/\text{м}^2$ год;

S – площадь убираемых территорий, 150 м^2 .

$$M = 150 \text{ м}^2 * 0,005 \text{ т}/\text{м}^2 = 0,75 \text{ т}/\text{год};$$

Отходы включают: листья деревьев, древесина, полиэтиленовые пакеты, пластиковые бутылки, пластмасса, бумага, картон, стекло и т.п., сгораемые (бумага, картон, пластмасса) и не сгораемые бытовые отходы. Агрегатное состояние – твердые вещества. Не растворяются в воде. Пожароопасные, не токсичные, не взрывобезопасные.

Отходы складываются в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на мусоро-сортировочный комплекс ТБО.

3. Ветошь промасленная (обтирочный материал)

Код по классификатору отходов – 15 02 02*.

При производственных работах будут образовываться промасленная ветошь. Ветошь образуется в процессе использования обтирочного материала (ветоши, ткани обтирочной, кусков текстиля).

Расчет образования отходов производится согласно Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. №100-п., раздел 2, подпункт 2.32.).

Нормативное количество отхода (промасленной ветоши) определяется исходя из поступающего количества ветоши ($M_0 = 0,05$ т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W,$$

$$\text{Где } M = 0,12 * M_0, \quad W = 0,15 * M_0$$

$$N = 0.05 + (0.12 * 0.05) + (0.15 * 0.05) = 0,0635 \text{ т/год}$$

Морфологический состав отхода: Содержание компонентов: ткань – 73%, нефтепродукты и масла – 12%, вода – 15%. Физическая характеристика отходов: промасленная ветошь – горючие, взрывобезопасные материалы, нерастворимые в воде, химически не активны. Агрегатное состояние – твердые предметы (куски ткани) самых различных форм и размеров. Средняя плотность 1,0 т/м³. Максимальный размер частиц не ограничен.

Отходы промасленной ветоши складываются в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

4. Огарки сварочных электродов.

Код по классификатору отходов – 12 01 13.

Огарки сварочных электродов представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонтно-строительных работ.

Расчет образования огарки сварочных электродов.

Согласно Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. №100-п., раздел 2, подпункт 2.22.).

Расчет огарков сварочных электродов определяется по формуле:

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

где:

$M_{ост}$ - фактический расход электродов, 0,35 т/год;

α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$$N = 0,35 \times 0,015 = 0,0053 \text{ т/год}$$

Физическая характеристика отходов: - не растворим в воде, взрыво и пожаробезопасны. Химический состав: - железо 96-97%, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2-3%; прочее – 1%. Агрегатное состояние – твердые вещества.

Огарки сварочных электродов складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

5. Отработанные светодиодные лампы

Код по классификатору отходов – 20 01 36.

Отходы образуются в результате окончания срока эксплуатации светодиодных ламп, установленных на объектах предприятия для освещения помещений и рабочих мест.

Норма образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T / T_p, \text{ шт./год}$$

где: n – количество работающих ламп данного типа, 120 шт;

T_p – ресурс времени работы ламп, 30000 час;

T – время работы лампы данного типа, 8760 часов/год.

$$N = 120 \cdot 8760 / 30000 \approx 35 \text{ шт./год или } 0,0158 \text{ т/год}$$

Состав ламп: стекло: корпус – поликарбонат, алюминий, светодиодный модуль – алюминий, цоколь – алюминий или др. металлы.

Отходы временно хранятся (не более 6 месяцев) в специально отведенном месте складских помещений, в специальных металлических контейнерах предназначенные для накопления и хранения ламп. По мере накопления, лампы передаются в специализированные предприятия, которые занимаются их утилизацией.

6 Отработанное моторное масло.

Код по классификатору отходов – 13 02 06*.

Согласно предоставленным данным заказчиком ТОО «TasUn», отходы отработанного моторного масла составляет 50 т/год.

Отходы складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

5.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и(или) здоровье людей и окружающую среду.

В соответствии пункта 5 статьи 338 Экологического Кодекса, отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса:

- под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

К отходам неотносятся:

1. вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);
2. сточные воды;
3. загрязненные земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязненный почвенный слой;
4. объекты недвижимости, прочносвязанные с землей;
5. снятые не загрязненные почвы;

6. общераспространенные твердые полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своем естественном состоянии для целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены;

7. огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

Ниже в таблице-5.1 приведена общая классификация отходов.

Общая классификация отходов **Таблица-5.1**

№	Наименование отхода	Уровень опасности	Код отхода
На период эксплуатации			
1	Твердо-бытовые отходы	Неопасный	20 03 01
2	Смет с территории	Неопасный	20 03 03
3	Отходы промасленной ветоши	Опасный	15 02 02*
4	Огарки сварочных электродов	Неопасный	12 01 13
5	Лампы светодиодные	Неопасный	20 01 36
6	Отработанное масло	Опасный	13 02 06*

*-опасные отходы согласно Приложению 1 Классификатора отходов от 6 августа 2021 года №314.

Перечень, характеристика, масса и способы удаления отходов производства и потребления представлена в таблице 5.2.

Таблица 5.2

Перечень, характеристика, масса и способы удаления отходов производства и потребления

Наименование отхода	Опасность	Объем отходов, тонн	Способы удаления отходов
<i>Твердо-бытовые отходы</i>	Неопасный отход	3,7504	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей на полигон на мусоро-сортировочный комплекс ТБО
<i>Смет с территории</i>	Неопасный отход	0,75	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей на полигон на мусоро-сортировочный комплекс ТБО
<i>Промасленная ветошь</i>	Опасный отход	0,0635	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям на утилизацию по договору.
<i>Огарки сварочных электродов</i>	Неопасный отход	0,0053	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям

<i>Светодиодные лампы</i>	Неопасный отход	0,0158	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям
<i>Отработанное масло</i>	Опасный отход	50	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям
ВСЕГО:		54,585	

5.3 Рекомендации по управлению отходами

Накопление

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах. Осуществление других видов деятельности, не связанных с обращением с отходами, на территории, отведенной для их накопления, запрещается.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их передачи специализированной организации или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

На объекте контейнеры с отходами размещаются на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон) с целью исключения попадания загрязняющих веществ на почво-грунты и затем в подземные воды. Образование и накопление опасных отходов должны быть сведены к минимуму. Запрещается накопление отходов с превышением срока(и) с превышением установленных лимитов накопления отходов.

Сбор и сортировка

До передачи отходов специализированной организации на объекте производится сортировка и временное складирование отходов на специально отведенных и обустроенных площадках.

Сортировка и временное складирование отходов контролируются ответственными лицами производственного объекта и производятся по следующим критериям:

- 1) по видам и/или фракциям, компонентам;
- 2) по консистенции (твердые, жидкие).

Твердые отходы собираются в промаркированные контейнеры, а жидкие - в промаркированные герметичные емкости, оборудованные металлическими поддонами, либо иметь бетонированную основу с обвалованием;

- 3) по возможности повторного использования в процессе производства.

Запрещается смешивать опасные отходы с неопасными отходами, а также различные виды опасных отходов между собой в процессе их производства, транспортировки и накопления, кроме случаев применения неопасных отходов для подсыпки, уплотнения при захоронении отходов.

Транспортирование

Транспортирование отходов осуществляется под строгим контролем с регистрацией движения всех отходов до конечной точки их восстановления или удаления.

Все отходы, подлежащие утилизации, взвешиваются и регистрируются в журнале учёта отходов на участках, где они образуются.

Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.

Транспортировка отходов на объекте осуществляется с помощью специализированных транспортных средств лицензированного предприятия, занимающегося вывозом отходов согласно заключенного договора.

В случае возникновения или угрозы аварий, связанных с обращением с отходами, которые наносят или могут нанести ущерб окружающей среде, здоровью или имуществу физических либо имуществу юридических лиц, немедленно информировать об этом уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и государственный орган в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местные исполнительные органы.

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относится подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо обработки.

Целью вторичной переработки сырья является сохранение природных ресурсов посредством повторного применения или использования возвращаемых в оборот материалов отхода и сокращения (минимизация) объемов отходов, которые требуют вывоза и удаления.

Чтобы сократить объем образующихся отходов и создать соответствующую систему их утилизации, на объекте введен отдельный сбор отходов для вторичной переработки.

Удаление

Для обеспечения ответственного обращения с отходами объекта будут заключены договора со специализированными предприятиями для передачи отходов на удаление.

Правильная организация накопления, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации

восстановление создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

План мероприятий по реализации управления отходами

№№ /пп	Наименование отхода	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
1	2	3	4	5
1	Твердо-бытовые отходы / смет с территории	Организовать места сбора и временного хранения отходов в металлические контейнера. Вывозить на мусоро-сортировочный комплекс ТБО.	По мере накопления	Соблюдение санитарных норм и правил ТБ.
2	Промасленная ветошь (обтирочный материал)	Организовать места сбора и временного хранения промасленной ветоши в закрытые металлические емкости. По мере накопления передавать спец.предприятиям на термическое уничтожение (сжигание в котельных предприятия) отходов промасленной ветоши	По мере накопления	Исключение загрязнения территории
3	Огарки сварочных электродов	Организовать места сбора и временного хранения металлолома в металлические контейнера. По мере накопления передавать спец.предприятиям на переработку.	По мере накопления	Исключение загрязнения территории
4	Отработанные светодиодные лампы	Организовать места сбора и временного хранения светодиодных ламп в специально отведенном месте складских помещений, в специальных контейнерах предназначенные для накопления и хранения светодиодных ламп. По мере накопления передавать спец.предприятиям на утилизацию.	По мере накопления	Исключение загрязнения территории
5	Отработанное масло	Организовать места сбора и временного хранения в металлические контейнера. По мере накопления передавать спец.предприятиям на переработку.	По мере накопления	Исключение загрязнения территории

5.4 Виды и количество отходов производства и потребления

Захоронение отходов на данном участке проектируемого объекта не предусматривается.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий и не подлежат экологическому нормированию в соответствии с пунктом 8 статьи 41 Кодекса.

Декларируемые отходы производства и потребления представлены в таблице 5.3-5.4.

Таблица 5.3. Декларируемое количество опасных отходов

Декларируемый год 2025-2034г.г.		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Промасленная ветошь	0,0635	0,0635
Отработанное масло	50	50
ВСЕГО:	50,0635	50,0635

Таблица 5.4. Декларируемое количество неопасных отходов

Декларируемый год 2025-2034г.г.		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Твердо-бытовые отходы	3,7504	3,7504
Смет с территории	0,75	0,75
Огарки сварочных электродов	0,0053	0,0053
Отработанные светодиодные лампы	0,0158	0,0158
ВСЕГО:	4,5215	4,5215

6 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Источниками вредного физического воздействия на атмосферный воздух и здоровье человека являются: шум, вибрация, ионизирующее и неионизирующее излучения, электромагнитное излучение, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха.

Шумовое воздействие

Основными источниками шума при функционировании объекта является производственное оборудование и техника. Производственное оборудование и техника, использование которого предусматривается на объекте, является типовым, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых обеспечиваются нормативные значения шума на границе жилой застройки.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума - это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума - это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

Общие требования безопасности» уровни шумов на рабочих местах не должны превышать допустимых значений, а именно:

- постоянные рабочие места в производственных помещениях на расстоянии 1 м от работающего оборудования - <80 дБ(А);
- помещения управления (в зависимости от сложности выполняемой работы) - <60-65 дБ(А).

Для снижения уровня шума от основного и вспомогательного оборудования, а также других установок, агрегатов и механизмов, предусматриваются следующие основные мероприятия:

- применяемые установки, изготовленные в заводских условиях, как правило, имеют уровни шумов не превышающие допустимых значений, указанных в нормативных документах;
- при необходимости, оборудование дополнительно размещается в специальных ограждениях (кожухах, обшивках), защищающих его как от воздействия внешних факторов, так и снижающих уровни шумов;
- на рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал должен применять индивидуальные средства защиты органов слуха от шума - вкладыши «Беруши», противозумные наушники и т.д.

Уровни шумов, возбуждаемые вспомогательным оборудованием - компрессорами, дизельными генераторами и т.д., указывается в их технической документации и, как правило, не превышают нормативных значений.

Так же, шумовое воздействие снижается за счет проектных мероприятий (конструкция зданий, устройство звукоизолирующих перегородок и т.д.), в результате чего шум не выходит за пределы производственных помещений.

При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

В процессе работы оборудования дополнительное шумовое воздействие на окружающую среду могут оказывать машины и механизмы. Шумовое воздействие будет носить временный характер. Предельно допустимый уровень шума рабочих мест водителей дорожных машин не превысит нормативное значение – 80 дБА, а в жилой зоне - 70 дБА. Шумовое воздействие намечаемой деятельности будет носить незначительный характер и оценивается как допустимое.

Вибрационное воздействие

Основными источниками вибрационного воздействия при функционировании объекта является производственное оборудование и техника.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) вибрации - это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБ/м. При уровне параметром вибрации 70 дБ, например создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Уровень звукового давления от оборудования и автотранспорта, работающего на территории предприятия, не превышает допустимые уровни звука.

Объект не будет оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации на территории жилой застройки. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности будет носить незначительный характер и оценивается как допустимое.

Электромагнитное воздействие

Уровень ЭМП не превышает допустимого для производственных и жилых территорий в соответствии с Приказом Министра здравоохранения РК «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам» от 28 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-19, Зарегистрированным в Министерстве юстиции РК 28 февраля 2022 года №26974 и Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие

на человека» от 06 августа 2021 года № ҚР ДСМ-79. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 06 августа 2021 года № 23897.

На территории объекта значительные источники электромагнитного поля отсутствуют. При этом, учитывая, что основной вклад в уровень загрязнения окружающей среды электромагнитными полями на территории селитебной зоны населенных пунктов вносит энергетическая инфраструктура, общий вклад объекта в уровень электромагнитного загрязнения жилых районов оценивается как допустимый. Функционирование основного технологического оборудования не оказывает значительного электромагнитного воздействия на состояние фоновых значений на территории жилой застройки. Таким образом, общее электромагнитное воздействие объекта оценивается как допустимое.

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

В районе размещения объекта природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет. Согласно технологии оказываемых работ на территории объекта источники радиационного воздействия отсутствуют.

Все материалы, применяемые для производства, имеют сертификаты качества с указанием класса сырья, что исключает использование радиоактивных материалов.

Тепловые поля- совокупные тепловыделения энергетических, промышленных установок и транспортных средств, увеличивающие температуру воздуха и влияющие на микроклимат технополюсов. Однако влияние тепловых полей на здоровье населения пока недостаточно изучено.

Таким образом, анализ вышеперечисленных данных показал, что общее воздействие на окружающую среду физических факторов, возникающих в процессе производственных работ, оценивается как допустимое.

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности:

На данный участок имеется акт на право частной собственности на земельный участок. Кадастровый номер: 03-269-004-1121. Площадь участка: 1,6531га. Целевое назначение земельного участка: обслуживание складских помещений. Категория земель: земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта:

Площадка изыскания с дневной поверхности представлен почвенно-растительным слоем мощностью до 0,2м. Ниже по разрезу залегает насыпной грунт (гравий, галька, строительный мусор) мощностью до 0,2м, суглинки полутвердые мощностью 1,7-2,2м.

Подстилающим слоем служат суглинки полутвердые и гравийно-галечники с песчаным заполнителем с включением валунов до 30%.

В период изыскания грунтовые воды не вскрыты на глубине 8,0м.

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:

По сравнению с атмосферой или поверхностными водами, почва самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно.

Загрязнение почв происходит через загрязнение атмосферы газообразными и твердыми веществами, содержащих микроэлементы химических веществ.

Важное влияние на доступность металлов растениями оказывает почвенная кислотность. Ее повышение усиливает подвижность форм тяжелых металлов и их транслокации в растения. Высокое содержание карбонатов, сульфидов и гидроксидов, глинистых минералов повышает сорбционную способность почв. Токсичное действие тяжелых металлов стимулируется присутствием в атмосфере оксидов серы и азота, понижающих рН выпадающих осадков, приводя тем самым тяжелые элементы в подвижные формы.

Основными факторами негативного потенциального воздействия на земли, являются:

- механические нарушения почвенного и растительного покрова;
- стимулирование развития водной и ветровой эрозии;
- возможное загрязнение почв и растительности остатками ГСМ и отходами.

Оценка таких нарушений может производиться с позиции оценки транспортного типа воздействий, который выражается не только в создании многочисленных дорожных путей, но и в загрязнении экосистем токсикантами, поступающими с выхлопными газами, а также при возможных проливах ГСМ.

Загрязнение продуктами сгорания будет происходить на ограниченном пространстве в местах непосредственного проведения работ, но, учитывая хорошее рассеивание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и продолжительность проведения работ, интенсивность воздействия этого фактора будет малозначимой.

При производственных работ механические нарушения на земельный баланс не предусматривается, так как территория участка технологически освоена.

Ожидаемое воздействие на почвенный покров может выражаться в его загрязнении отходами производства и потребления. Однако такие мероприятия, как: благоустройство территории, технические решения процесса эксплуатации, твердое покрытие площадки, прилегающей территории и подъездных путей, раздельное хранение отходов в контейнерах на предназначенных площадках, своевременный вывоз в отведенные места, позволят свести к минимуму воздействие на земельные ресурсы и почву.

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):

При эксплуатации объекта на данной территории участка снятие, транспортировка и хранение плодородного слоя почвы и вскрышных пород не предусматривается. Восстановление нарушенного почвенного покрова не требуется.

Мероприятия по охране земельных ресурсов и почв

Проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- уборка территории от отходов и передача их специализированным предприятиям;
- Перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- контроль технического состояния автотехники;
- заправка и обслуживание автотехники на отдельных участках подрядных организаций;
- установка на площадке герметичных контейнеров для сбора отходов.

При правильно организованном техническом обслуживании оборудования и автотехники, при соблюдении регламента ведения воздействие на земельные ресурсы и почвы будет незначительным.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта на период эксплуатации объекта оценивается как незначительное.

Организация экологического мониторинга почв:

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности.

В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Целями экологического мониторинга являются:

- выявление масштабов изменения качества компонентов ОС в районеисточника загрязнения;
- определение размеров области загрязнения, интенсивности загрязнения, скорости миграции загрязняющих веществ.

Мониторинг почв осуществляется с целью сбора достоверной информации о воздействии производственной деятельности предприятия на почву, изменения в ней как во время штатной, так и в результате нештатной (аварийной) ситуаций.

Основным направлением производственного мониторинга загрязнения почв предусматривается выполнение натуральных наблюдений за состоянием почв.

Основные задачи обследования заключаются в следующем:

- всесторонний анализ состояния почв и его тенденция на будущее;
- оценка отрицательного воздействия антропогенных факторов на фоне естественных природных процессов;
- выявление основных источников и факторов, оказывающих воздействие на почву района обследования;
- выявление приоритетных загрязняющих веществ, а также составляющих окружающей природной среды, наиболее подверженных отрицательному воздействию;
- исследования причин загрязнения ОС.

Первичной организационной и функциональной единицей мониторинга почв является стационарная экологическая площадка (СЭП), на которой ведутся многолетние периодические наблюдения за динамикой контролируемых параметров почв. Эти наблюдения обеспечивают выявление изменений направленности протекающих процессов и свойств, определяющих экологическое состояние почв, выявление тенденций динамики, структуры и состава почвенно-растительных экосистем под влиянием действия природных и антропогенных факторов.

Места заложения СЭП выбирают в типичном месте ландшафта с учетом пространственного распространения основных почвенных разностей, направления их производственного использования и характера техногенных нарушений, с таким расчетом, чтобы полученная информация характеризовала процессы, происходящие в почвах на территории работ, его объектах и прилегающих участках.

Учитывая особенности реализации намечаемой детальности, связанной с проведением производственных работ, проведение экологического мониторинга почв на проектируемом объекте не предполагается.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Растительный мир района определяется высотными зонами. В нижнем поясе гор до высоты 600 м расположена растительность пустынного типа: полынь, солянки, изень. Выше выражен степной пояс: ковыль, тимофеевка, шиповник, жимолость по долинам рек – яблонево-осиновые леса с примесью черемухи, боярышника. До высоты 2200 м поднимается лесо – луговой пояс. Леса состоят из тьяншанской ели, сибирской пихты. Затем идет альпийский пояс: кабресия, алтайская фиалка, камнеломка, альпийский мак.

Редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов растений и деревьев в зоне влияния площадки объекта нет. Район размещения площадки производственных работ находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия, на технологически освоеной территории.

Естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории отсутствуют. Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. В целом оценка воздействия объекта на растительный покров характеризуется как допустимая. Объект, при соблюдении всех правил эксплуатации, отрицательного влияния на растительную среду не окажет. Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается.

В целом осуществление эксплуатационных работ объекта, при соблюдении всех правил ведения производственных работ, при соблюдении правил эксплуатации, оценка воздействия объекта на растительность характеризуется как допустимая.

8.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Воздействие на растительный покров выражается двумя факторами:

- через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Первым фактором, является нарушение растительного покрова.

Вторым фактором влияния на растительный покров, является выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух видно, что выбросы практически не влияют на растительный мир.

Потенциальными источниками воздействия на растительность при проведении производственных работ являются: автотранспорт, пересыпка инертных материалов и химическое загрязнение.

Оценивая в целом воздействие на растительный покров прилегающей территории, можно сделать вывод, что объект не оказывает существенного влияния на состояние растительного покрова территории.

8.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Растительный покров территории формируется в экстремальных природных условиях (аридность климата, засоление, недостаточная водообеспеченность). К настоящему времени он частично трансформирован под влиянием различных видов хозяйственной деятельности.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении производственных работ, проектом предусмотрено выполнение следующего комплекса мероприятий по охране растительности:

- Осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;
- Во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;
- Запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд;
- В результате механических нарушений активизировались процессы дефляции почв района, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Основными факторами химического воздействия являются выбросы от стационарных источников и от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива).

При проведении работ необходимо строгое соблюдение технологии работ.

Учитывая все факторы при реализации производственных работ можно сказать, что значительного нового воздействия на растительный покров, участка не будет.

8.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Обоснование объемов использования растительных ресурсов в настоящем РООС не представлено. Ввиду того что реализация намечаемой деятельности не предполагает изъятие или использование растительных ресурсов.

8.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Растительный покров исследуемой территории в различной степени трансформирован. На рассматриваемой территории редкие виды растения занесенные в Красную книгу отсутствуют.

На территории объекта нет культурных памятников, заповедных зон, заказников и других особо охраняемых природных объектов.

На рассматриваемой территории краснокнижные растения отсутствуют.

Снос зеленых насаждений не предусматривается.

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

Охрана почв при осуществлении работ на рассматриваемом участке может существенно ограничить негативные экологические последствия.

Комплекс проектных технических решений по защите растительных ресурсов от загрязнения и истощения и минимизации последствий при проведении производственных работ включает в себя:

- Перед началом проведения работ, обустройство площадок, упорядочение и обустройство основных дорог к ним, необходимо производить с учетом ландшафтных особенностей территории и ее устойчивости к техногенным воздействиям.

- Повсеместно на рабочих местах соблюдать правила пожарной безопасности и технику безопасности. Необходимо так же провести инструктаж персонала о бережном отношении к природе, указать места, где работы должны быть проведены с особой тщательностью и осторожностью.

- Осуществлять очистку загрязненных участков, вывести отходы.

- своевременный контроль состояния существующих временных (полевых) дорог для транспортировки, оборудования, материалов, людей;

- организация передвижения техники исключительно по санкционированным маршрутам с сокращением до минимума движения по бездорожью;

- принятие мер по ограничению распространения загрязнений в случаях разлива нефтепродуктов, сточных вод и различных химических веществ;

- принятие мер по оперативной очистке территории, загрязненной нефтепродуктами и другими загрязнителями;

- проведение просветительской работы по охране почв и растительности;

- неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения.

8.7 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

Под экологической системой (экосистемой) понимается являющийся объективно существующей частью природной среды динамичный комплекс сообществ растений, животных и иных организмов, неживой среды их обитания, взаимодействующих как единое функциональное целое и связанных между собой обменом веществом и энергией, который имеет пространственно-территориальные границы.

Под средой обитания понимается тип местности или место естественного обитания того или иного организма или популяции.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях.

Под биологическими ресурсами понимаются генетические ресурсы, организмы или их части, популяции или любые другие биотические компоненты экологических систем, имеющие фактическую или потенциальную полезность либо ценность для человечества.

Запрещается деятельность, вызывающая угрозу уничтожения генетического фонда живых организмов, потерю биоразнообразия и нарушение устойчивого функционирования экологических систем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;

2) когда негативное воздействие на биоразнообразии невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;

3) когда негативное воздействие на биоразнообразии невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;

4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразии не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразии понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразии.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразии понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразии понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

К числу мероприятий по снижению воздействия на растительный мир следует отнести:

- Сохранение биологического и ландшафтного разнообразия на участке работ;

- Мероприятия по предупреждению пожаров, которые могут повлечь нарастание растительных сообществ;

- Мероприятия по предупреждению химического загрязнения воздуха, которые могут повлечь на растительных сообществ;

- Запрещается выжиг степной растительности;

- Запрещается загрязнение земель отходами производства и потребления;

- Запрещается уничтожение растительного покрова;

- Запрещение возникновения стихийных (непроектных) мест хранения отходов.

В целом воздействие на песчано-растительный покров оценивается как допустимое, элементарное (в зоне земельного отвода), а также находящееся в пределах установленных экологических нормативов и не приводящее к необратимым для почвенных экосистем последствиям.

Так как воздействие на окружающую среду незначительное и находится в рамках установленного земельного отвода, разработка мониторинга растительности не требуется.

В целях предупреждения нарушения растительного покрова в процессе проведения работ необходимо осуществление следующих мероприятий:

- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;
- отдельный сбор отходов в специальных контейнерах;
- запрет разведение костров.

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Исходное состояние водной и наземной фауны

Животный мир района смешанный. В нижнем поясе гор – зайцы, суслики, хомяки, барсуки и др. В лесо-луговом поясе – бурые медведи. В высокогорье – горные козлы, архары, серые суслики.

Из птиц в лесах имеются сибирский трехлетний дятел, кедровка, березовая сова, тяньшанский королек. В высокогорье – темнобрюхий улан, центрально-азиатская галка, кеклики, фазаны.

Животный мир проектируемого участка представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися, пернатыми и насекомыми. Особенностью участка является обилие домашних животных, а также хорошо приспособленных для жизни и размножения синантропных видов животных.

Район размещения площадки строительных работ находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия на техногенной освоенной территорий участка населенного пункта.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения не отмечено.

Вывод: В целом, оценка воздействия проектируемого объекта в период проведения производственных работ на флору и фауну характеризуется как допустимая. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

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

Особо охраняемых, редких и исчезающих видов животных в зоне данного объекта нет.

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

Воздействие на животный мир обусловлено природными и антропогенными факторами.

К природным факторам относятся, климатические условия, характеризующиеся колебаниями температуры воздуха, интенсивные процессы дефляции и т.д.

Влияние изменения природных условий сказывается на численность и видовое разнообразие животных. Одни животные вытесняются, и гибнут, для других складываются благоприятные условия.

Антропогенные факторы. Антропогенное воздействие осуществляется в ходе любой хозяйственной деятельности, связанной с природопользованием. В результате происходит изменение трофических связей, ведущее к перестройке структуры зооценоза.

В результате антропогенной деятельности на природные процессы, происходят непрерывно протекающие в зооценозе экосистемы следующие изменения, главным образом связанные с условием среды обитания:

- изменение кормовой базы и трофических связей в зооценозах;
- изменение численности и видового состава;
- изменение существующих мест обитания.

На эти процессы оказывают влияние следующие виды воздействий:

- изъятие определенных территорий;
- фактор беспокойства (присутствие людей, шум от работающей техники);
- техногенные загрязнения.

Прекращение воздействия в зависимости от его интенсивности, масштабности и обратимости реакция экосистемы может привести к восстановлению исходных условий или изменению структуры всего комплекса.

В период проведения производственных работ изъятие территорий из площади возможного обитания мест не предусматривается. Следовательно, намечаемая деятельность не может существенно повлиять на численность видов, качество их среды обитания.

Вместе с тем хозяйственная деятельность не внесет существенных изменений в жизнедеятельность большинства видов животных, представленных в районе работ, так как в природно-ландшафтном отношении он аналогичен прилегающим территориям, и вытеснение их с ограниченного участка может быть легко компенсировано на другом.

9.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ

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

9.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

Под экологической системой (экосистемой) понимается являющийся объективно существующей частью природной среды динамичный комплекс сообществ растений, животных и иных организмов, неживой среды их обитания, взаимодействующих как единое функциональное целое и связанных между собой обменом веществом и энергией, который имеет пространственно-территориальные границы.

Под средой обитания понимается тип местности или место естественного обитания того или иного организма или популяции.

Под природным ландшафтом понимается территория, которая не подверглась изменению в результате деятельности человека и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в данных климатических условиях.

Под биологическими ресурсами понимаются генетические ресурсы, организмы или их части, популяции или любые другие биотические компоненты

экологических систем, имеющие фактическую или потенциальную полезность либо ценность для человечества.

Запрещается деятельность, вызывающая угрозу уничтожения генетического фонда живых организмов, потерю биоразнообразия и нарушение устойчивого функционирования экологических систем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;

2) когда негативное воздействие на биоразнообразии невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;

3) когда негативное воздействие на биоразнообразии невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;

4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразии не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразии понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразии.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразии понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразии понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитания при проведении работ, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения.

Особое внимание должно быть уделено охране такого ценного и исчезающего в настоящее время, ранее широко распространенного в республике реликтового животного, как сайга.

Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Мероприятия, обеспечивающие защиту почвы, флоры и фауны складываются из организационно - технологических; проектно - конструкторских; санитарно-противоэпидемических.

Организационно-технологические:

- организация упорядоченного движения автотранспорта и техники по территории, согласно разработанной и утвержденной оптимальной схеме движения;

- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением рельефа.

Проектно-конструкторские:

- согласование и экспертиза проектных разработок в контролирующих природоохранных органах и СЭС;

- проектно-конструкторские решения, направленные на снижение загрязнения почв.

Санитарно-противоэпидемические - обеспечение противоэпидемической защиты персонала от особо опасных инфекций.

В районе проведения запроектированных работ необходимо обеспечение следующих мероприятий по охране животного мира:

- защита окружающей воздушной среды;

- защиту поверхностных, подземных вод от техногенного воздействия;

- ограждение всех возможных технологических площадок, исключающее случайное попадание на них животных;

- движение автотранспорта осуществлять только по отсыпанным дорогам с небольшой скоростью, с ограничением подачи звукового сигнала;

- ввести на территории работ запрет на охоту;

- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

Основными требованиями по сохранению объектов флоры и фауны является:

- сохранение фрагментов естественных экосистем,

- предотвращение случайной гибели животных и растений,

- создание условий производственной дисциплины исключающих нарушения законодательства по охране животного и растительного мира со стороны производственного персонала.

В целях предупреждения нарушения почвенно-растительного покрова и для охраны животного мира в районе работ намечаются нижеследующие мероприятия:

- ограничения техногенной деятельности вблизи участков с большим биологическим разнообразием;

- принятие административных мер в целях пресечения браконьерства на территории работ;

- захоронение промышленных и хозяйственно-бытовых отходов производить только на специально оборудованных полигонах;

- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;

- исключение проливов нефтепродуктов (ГСМ), своевременная их ликвидация.

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

Участок работ находится вдали от особо охраняемых природных территорий. В непосредственной близости от территории, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедников-заказников, памятников природы), водопадов, природных водоёмов ценных пород деревьев и другие "памятники" природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность отсутствуют.

Изменения в ландшафтах на прилегающей территории существующего объекта не предполагается. Прилегающая территория производственной базы технологически освоена.

11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

Город Текели, площадью 0,1 тыс.кв.км., находится в 46 км. на юго-восток от областного центра г. Талдыкоргана и в 285 км. на северо-восток от г.Алматы, связан с данными городами железной и автомобильной дорогами.

Город расположен в предгорье Западного склона северного массива Джунгарского Алатау, прорезанного ущелеобразными долинами рек Текели, Чажа, Кора, Каратал и растянут в виде извилистой ленты на 32 км. Реки Чажа и Кора являются притоками реки Каратал, река Текели – левым притоком реки Чажа.

Ущелье реки Кора – одно из самых живописных горных урочищ Джунгарского Алатау. Протяженность ущелья 90 километров, наивысшая отметка в данном регионе 4100 метров над уровнем моря. Богатство флоры и фауны поражает своим разнообразием.

Незабываемые впечатления оставит в вашей памяти посещение одного из самых больших водопадов Семиречья – Бурхан-Булак. С высоты 90 метров с ревом вниз низвергается поток талой ледниковой воды, обдавая вас миллионом холодных брызг. Туристический базовый лагерь расположен у подножия водопада Бурхан-Булак, в 55 километрах от близлежащего населенного пункта. Девственные еловые и смешанные леса, сверкающие снегом и вечными ледниками горные вершины, чистый воздух – доставят вам массу приятных впечатлений.

Климат региона города Текели относится к континентальному типу умеренных широт. По агроклиматическому районированию район относится к влажной умеренно-жаркой зоне. Абсолютные максимум и минимум температур воздуха зафиксированы: +36,4 град.С (1939 г.) и –36 град.С (1951 г.).

В настоящее время город включает в себя 4 микрорайона: Дружба, Алатау, Металлург и Горняк.

Общая численность населения города, включая Коксу, входящий в состав административно-территориальной границы города составляет 24,3 тыс.человек.

Наиболее крупные предприятия это: Текелийский промышленный комплекс АО "Казцинк", АО "Алтынбидай", ТОО "СилкРоудФэйшнКо.Лтд.", АО "Солодовенный завод суфле Казахстан" и др.

В настоящее время градообразующее предприятие ТПК АО "Казцинк" в сфере инновационных технологий взамен ликвидируемого рудника Текели в 2003 году создает альтернативные производства и рабочие места: тепличный комплекс,

завод по производству строительных облицовочных плит, завод по переработке плодоовощной продукции, предприятие по выпуску питьевой и минеральной воды.

Промышленный город Текели занимает одно из лидирующих позиций по производству промышленной продукции на единицу экономически активного населения среди трех городов области (Капшагай, Талдыкорган, Текели).

В городе функционируют 8 общеобразовательных школ.

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

Воздействие производственных объектов, вызовет в основном, благоприятные последствия (изменения) в различных компонентах социально-экономической среды, которые являются реципиентами (субъектами) этого воздействия. Ниже рассматриваются возможные последствия реализации проекта по различным компонентам социально-экономической среды.

Рынок труда и занятость экономически активного населения

Работы, связанные с проведением производственных работ, вызывают потребность в рабочей силе.

Значительную часть рабочих мест могут занять специалисты из числа местного населения, по привлечению местного населения на полевые работы.

Планируется максимальное использование существующей транспортной системы и социально-бытовых объектов рассматриваемой области.

Таким образом, реализация проекта и связанное с ним увеличение трудовой занятости следует рассматривать как потенциально благоприятное воздействие.

Финансово-бюджетная сфера

Капиталовложения являются прямым источником пополнения поступлений в финансово-бюджетную сферу.

Доходы и уровень жизни населения

Получение потенциальной работы, положительно воздействует на доходы и уровень благосостояния населения. Кроме того, источником косвенного воздействия являются расширение сопутствующих и обслуживающих производств, что также способствует росту доходов населения.

Численность рабочего персонала составляет – 50 человек.

Таким образом, увеличение числа занятых в регионе повышает уровень жизни населения. Привлечение в эту сферу новых работников будет способствовать повышению доходов населения.

В период эксплуатации объекта обеспечение рабочими кадрами при участии местного населения производится за счет заказчика, генподрядной и субподрядных организаций.

11.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

В целом при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не окажет недопустимого отрицательного

воздействия на социально-экономический сектор республики и окажет только положительное воздействие на развитие города.

11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

Производственная база окажет положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий, а также в целом на государственном.

В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

Таким образом, данная деятельность при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, огромное положительное значение.

11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Планируемые работы, связанные с проведением производственных работ объекта, не приведут к значительному загрязнению окружающей среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Все работники пройдут необходимый инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ мало вероятно.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

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 всевышесказанное, в процессе работ вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низкая.

Эпидемиологическая ситуация по группе острых кишечных инфекций (ОКИ) в основном определяется уровнем санитарной благоустроенности населенных мест.

Заболеваемость ОКИ, связанная с водным фактором распространения инфекции, регистрируется, преимущественно, в летне-осенний период, что обусловлено большей степенью контакта населения с водой.

Предусматриваются аптечки для оказания первой медицинской помощи.

Питание обслуживающего персонала предполагается в столовой.

Медицинское обслуживание персонала предусматривается в медицинских учреждениях города. При обнаружении серьезных заболеваний, представляющих угрозу жизни, предусматривается транспортировка больных средствами санавиации.

При соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не повлечет засобой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на

окружающую среду. Данный объект не окажет существенного влияния на экологическую обстановку района.

11.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Основными предложениями по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности являются:

1) создание эффективного механизма развития социального партнерства и регулирования социальных, трудовых и связанных с ними экономических отношений;

2) содействие обеспечению социальной стабильности и общественного согласия на основе объективного учета интересов всех слоев общества;

3) содействие в обеспечении гарантий прав работников в сфере труда, осуществлении их социальной защиты;

4) содействие процессу консультаций и переговоров между сторонами социального партнерства на всех уровнях;

5) содействие разрешению коллективных трудовых споров;

6) выработка предложений по реализации государственной политики в области социально-трудовых отношений;

7) взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами по социальному партнерству и регулированию социально-трудовых отношений.

Условия работы соответствуют всем нормам и правилам техники безопасности.

Рабочий персонал обеспечен питьевой водой, питание производится в частных объектах общепита, непривязанных к объекту.

Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру. С точки зрения опасности техногенного загрязнения в районе, анализ прямого и опосредованного воздействия от объекта позволяет говорить о том, что, эксплуатация данного объекта отрицательного влияния на здоровье местного населения и рабочего персонала не окажет.

12 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Экологический риск — вероятность возникновения отрицательных изменений в окружающей природной среде, или отдалённых неблагоприятных последствий этих изменений, возникающих вследствие отрицательного воздействия на окружающую среду.

12.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты)

Памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана территории объекта отсутствуют.

Особо охраняемые природные территории, включающие отдельные уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения, отнесенные к объектам государственного природного заповедного фонда, в районе расположения объекта и на его территории отсутствуют.

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

Современный общественный менталитет сформировал представления о том, что одним из важнейших моментов воздействия на окружающую среду является его минимальность, не ведущая к значимому ухудшению существующего положения ни для одного элемента экосистемы и сохранение существующего биоразнообразия.

В связи с этим, при характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия на природную среду представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Интенсивность воздействия имеет пять градаций, которые выражают следующие типы:

незначительная (1) - изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций;

слабая (2) - изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается;

умеренная (3) - изменения среды превышают естественные флуктуации, но способность к полному восстановлению поврежденных элементов сохраняется частично;

сильная (4) - изменения среды значительны, самовосстановление затруднено;

Пространственный масштаб воздействия. Эта категория оценки воздействия на окружающую природную среду имеет пять градаций:

локальный (1) - площадь воздействия 0,01-1 км² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении 10-100 м от линейного объекта;

ограниченный (2) - площадь воздействия 1 -10 км² для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта;

территориальный (3) - площадь воздействия 10-100 км² для площадных объектов или на удалении 1 -10 км от линейного объекта;

региональный (4) - площадь воздействия более 100 км² для площадных объектов или менее 100 км от линейного объекта.

Временной масштаб воздействия. Данная категория оценки имеет пять градаций:

кратковременный(1) - от 10 суток до 3-х месяцев;

средней (2) - от 3-х месяцев до 1 года;

продолжительный (3) - от 1 года до 3 лет;

многолетний (4) - продолжительность воздействия более 3 лет.

Эти критерии используются для оценки воздействия проектируемых работ по каждому природному ресурсу.

Определение значимости (интегральной оценки) воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Значимость воздействия	Определение
Незначительная (1)	Негативные изменения в физической среде мало заметны (неразличимы на фоне природной изменчивости) или отсутствуют
Низкая (2-8)	Изменение среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия.
Средняя (9-27)	Изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.
Высокая (28-64)	Изменения среды значительно выходят за рамки естественных изменений. Восстановление может занять до 10-ти лет.
Чрезвычайная (65-125)	Проявляются устойчивые структурные и функциональные перестройки. Восстановление займет более 10-ти лет.

Комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды при реализации проектных решений в период эксплуатации объекта

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия (Категория значимости)
	интенсивность	пространственный масштаб	временный масштаб	
Атмосферный воздух	Слабая (2)	Локальное (1)	Многолетний (4)	Низкая (8)
Подземные воды	Незначительная (1)	Локальное (1)	Воздействие исключается(-)	Незначительная (1)
Поверхностные воды	Незначительная (1)	Локальное (1)	Воздействие исключается(-)	Незначительная (1)
Почва	Незначительная (1)	Локальное (1)	Многолетний (4)	Низкая (4)
Отходы	Слабая (2)	Локальное (1)	Многолетний (4)	Низкая (8)

Растительность	Незначительная (1)	Локальное (1)	Многолетний (4)	Низкая (4)
Животный мир	Незначительная (1)	Локальное (1)	Многолетний (4)	Низкая (4)
Физическое воздействие	Незначительная (1))	Локальное (1)	Многолетний (4)	Низкая (4)

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия рассматриваемых работ в пределах исследуемой территории на компоненты окружающей среды, можно сделать вывод, что оценка воздействия при реализации проектных решений по рассматриваемому объекту будет **незначительной и низкой значимости**.

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния не окажет никакого значительного влияния на природную среду и условия жизни и здоровье населения района. Будет носить по пространственному масштабу – Локальный характер, по интенсивности – слабое и незначительное, по временному масштабу – многолетней продолжительности. Следовательно, по категории значимости – Воздействие низкой значимости.

12.3 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных горно-геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной, статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта.

Анализ вероятности возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации объекта принят в системе следующих оценок «практически невероятные аварии - редкие аварии - вероятные аварии - возможные неполадки - частые неполадки» с учетом наиболее опасных в экологическом отношении звеньев технологической цепи.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок, снижением вероятности ошибок при проектировании работ.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются

человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды. К ним относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория планируемых работ входит в сейсмически малоактивную зону.

Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, крайне низкая.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов и дизельных генераторов на территории промплощадки.

Анализ природно-климатических данных показал, что для летнего периода работ характерна вероятность возникновения пожароопасных ситуаций, в связи с засушливым климатом.

Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров является не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы

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 проведении работ можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с автотранспортной техникой;
- аварийные ситуации при проведении работ по бурению и испытанию скважин;
- аварии и пожары на хранилищах горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. В случае возникновения такой ситуации в проекте предусмотрены экстренные меры по выявлению и устранению пожаров на территории работ.

12.4 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население

При проведении работ могут иметь место рассмотренные вышевозможные аварийные ситуации. В результате анализа непредвиденных обстоятельств выявлены основные источники (факторы) их возникновения.

Рассмотренные модели наиболее вероятных аварийных ситуаций, их последствиях и рекомендации по их предотвращению приведены в таблице 12.4.1.

Таблица 12.4.1 - Последствия аварийных ситуаций при осуществлении проектных решений

Опасность/событие		Риск	Последствия	Комментарии
Природные	антропогенные			
1	2	3	4	5
Сейсмическая активность		Очень низкий	Потеря контроля над работой и возможность возникновения пожара, разлива ГСМ	<ul style="list-style-type: none"> Площадь проектируемых работ не находится в сейсмически активной зоне.
Неблагоприятные метеоусловия		Низкий	Наиболее неблагоприятный вариант: повреждение оборудования, разлив ГСМ и других опасных материалов, возникновение пожара на складе ГСМ	<ul style="list-style-type: none"> Оборудование предназначено для работы в исключительно суровых погодных условиях; Осуществление специальных мероприятий по ликвидации последствий Использование хранилища ГСМ полностью оборудованных в соответствии со всеми требованиями
	Воздействие электрического тока	Низкий	Поражение током, несчастные случаи	<ul style="list-style-type: none"> Обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных ситуациях
	Воздействие машин и технологического оборудования	Низкий	Получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования	<ul style="list-style-type: none"> Строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок
	Человеческий фактор	Низкий	Случаи травматизма рабочего персонала	Строгое соблюдение принятых проектных решений по охране труда и технике безопасности
	Аварии с автотранспортной техникой	Очень низкий	Загрязнение почвенно-растительного покрова, подземных и поверхностных вод Возникновение пожара	<ul style="list-style-type: none"> Своевременное устранение технических неполадок оборудования; Осуществление мероприятий по установке и ликвидации последствий Строгое соблюдение правил техники безопасности

12.5 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды при проведении работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение

которых обязательно руководителями и всем персоналом. При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

Мероприятия по устранению несчастных случаев на производстве. Для обеспечения безопасных условий труда рабочие должны знать назначение установленной арматуры, приборов, инструкций по эксплуатации и выполнять все требования инструкций.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств, поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий.

В целом, для предотвращения или предупреждения аварийных ситуаций при производстве планируемых работ рекомендуется следующий перечень мероприятий:

- обязательное соблюдение всех нормативных правил;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;
- своевременное устранение утечек топлива.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Инструкция по организации и проведению экологической оценки;
2. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021г.
3. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.4
4. 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.
5. Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө, Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок;
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100-п;
7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-П;
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.;
10. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2004;
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.;
12. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196;
13. Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-П;

14. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан за № ҚР ДСМ-2от 11 января 2022 года;
15. СП РК 4.01.101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

Приложения

Карты рассеивания

Приложения

№ 1191473

Жер учаскесінің кадастрлық номері: 03-269-002-311

Меншік иесі: "Текелі автопаркі" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Текелі қаласы, Қонаев көшесі, 97

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы

Жер учаскесінің аянаы: 4.7354 га

Жер учаскесін нысаналы тағайындау: автобазаны пайдалану мен күту үшін

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:

инженерлік жүйелерді жөндеуді және техникалық қызмет көрсетуді қамтамасыз етсін

Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінеді

Актінің берілу негізі: 2004 жылғы 25 тамыздағы № 127 Текелі қаласының әкімшілығының қаулысы, 2008 жылғы 10 маусымдағы № 102 сату, сатып алу үлгі шарты

Кадастровый номер земельного участка: 03-269-002-311

Собственник: Товарищество с ограниченной ответственностью "Текелінісский автопарк", город Текелі, улица Қонаева, 97

Право частной собственности на земельный участок

Площадь земельного участка: 4.7354 га

Целевое назначение земельного участка: для эксплуатации и обслуживания автобазы

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: обеспечить доступ для технического обслуживания и ремонта

инженерных сетей

Делимость земельного участка: делимый

Основание выдачи акта: Постановление акимата города Текелі от 25 августа 2004 года № 127, типовой договор купли-продажи от 10 июня 2008 года № 102

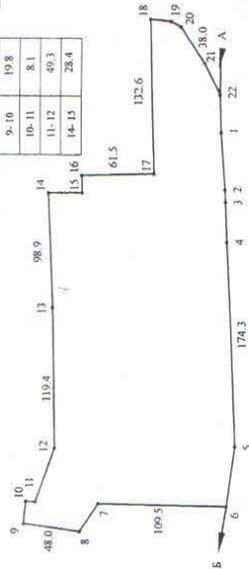
№ 1191473

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ ПЛАН земельного участка

Учаскенің орналасқан жері: Текелі қаласы, Қонаев көшесі, 97
Местоположение участка: город Текелі, улица Қонаева, 97

Түркілік № Дәлелдемесі	Түркілік № Мәліметтері	Түркілік № Аймағы
1-2	48.4	15-16
2-3	10.6	18-19
3-4	34.6	19-20
5-6	52.6	21-22
7-8	29.1	22-1
9-10	19.8	
10-11	8.1	
11-12	49.3	
14-15	28.4	

Түркілік № Дәлелдемесі	Түркілік № Мәліметтері	Түркілік № Аймағы
1-2	48.4	15-16
18-19	17.3	
19-20	9.6	
21-22	30.3	
22-1	32.3	



Шектесушілердің сипаты

А дан Б-ге дейін - Текелі қаласының жері
Б дан А-ға дейін - көрші учаскелері

Описание смежеств

От А до Б - земля города Текелі
От Б до А - соседние участки

Алматы облысының Әділет департаменті
Текелі қаласық әділет басқармасы

Өтініш № 2008/225/ТЖ
Қаңтар № 03/2008/002/ТЖ
Тіркеудің (маманы) Царинаева
Басында Р Қолы

Тіркеу ісі №
Тіркеу күні 30.06.08

Қолы Р Қолы

Растағылыа

МАСШТАБ 1 : 5000

Жоспар өзіндік сотен жер пайдаланушылар (меншік иесі) арасында
 Посторонние землепользователи (собственники) в границах плана

Жоспар даты № на плана	Жоспар шетіндегі жер пайдаланушылардың (меншік иесінің) атауы Наименование землепользователей (собственников) в границах плана	Аймақ, ая Площадь, га
	ЖОК нет	



Жергілікті жер пайдаланушы "МЕК жасалды"
 тоғалы АЖП "АлматыНЦЗем"
 Б.Т.Ахманов
 (аты-жөні, Ф.И.О.) "19" 06 2008 ж.

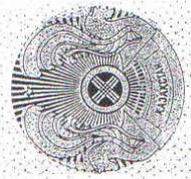
Туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер
 туралы беретін актілер жазылған кітапта № 754 болып

Қосымша: жоқ.
 Записи о выделении в установленном акте произведена в Книге записей актов
 на право собственности на земельный участок, право землепользования
 за № 754
 Приложение: нет



М.О.
 Текелі қаласының жер қатынастары бөлімінің бастығы
 Начальник отдела земельных отношений города Текели
 Б.Есболатов 19.06.2008 ж.
 қолы, подпись

Жер учаскесінің құқығын тіркеу туралы белгісі
 Отметка о регистрации права на земельный участок



ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК
 ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
 НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

10.01.2008
 05.208.002.311
 19.06.2008
 15.20
 Күшіне кіреді, 100
 Ш.Рахымбаев
 Мамыралиев

**ДОГОВОР АРЕНДЫ
нежилых помещений.**

г. Текели.

«22» июня 2023 года.

ТОО «Текелийский автопарк», именуемое в дальнейшем Арендодатель, в лице генерального директора Трушевой Татьяны Николаевны, действующей на основании Устава, с одной стороны, и ТОО «TasUn», именуемое в дальнейшем Арендатор, в лице директора Каимбаева Бектас Ермакович, действующего на основании Устава, с другой стороны, в совокупности в дальнейшем именуемые Стороны, а по отдельности - Сторона, заключили настоящий договор (далее - Договор) о нижеследующем.

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА.

1.1. Арендодатель на условиях настоящего Договора предоставляет Арендатору за плату право временного владения и пользования (аренды) нежилыми помещениями общей площадью 5492,5 кв.м с земельными участками общей площадью 9085,5 кв. м (далее – Комплекс) расположенный по адресу: область Жетісу, г. Текели, ул. Кунаева, 100.

Комплексе принадлежит Арендодателю на праве частной собственности и предоставляется Арендатору для его нужд.

1.2. В состав Комплекса входят: здание крытой стоянки общей площадью 2318,4 кв.м с прилегающей территорией, крытый навес общей площадью 325,3 кв.м, производственное помещение (цех) общей площадью 41,5 кв.м, гаражи-мастерские с двумя смотровыми ямами площадью 406 кв.м, склад площадью 99,75 кв.м, мастерские площадью 164,26 кв.м, мастерские (шиномонтажный цех) площадью 199,5 кв.м с земельным участком общей площадью 805,5 кв. м, здание мойки общей площадью 1228 кв. м, а также земельный участок общей площадью 2800 кв.м, здание (зона ремонта ТО-1, ТО-2 с двумя смотровыми ямами) площадью 420 кв.м, производственное помещение площадью 289,8 кв.м с земельным участком общей площадью 5480 кв. м.

2. АРЕНДНАЯ ПЛАТА И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ.

2.1. Стороны установили Арендатору с 01 июля 2023 года по 30 июня 2024 года фиксированный размер ежемесячной арендной платы за Комплекс в сумме 1 200 000 (один миллион двести тысяч) тенге, в том числе НДС.

2.3. Арендные платежи, указанные в пункте 2.1. настоящего Договора, производятся Арендатором ежемесячно до 5 числа текущего месяца за текущий месяц путем перечисления денежных сумм на расчетный счет Арендодателя.

3. ОБЯЗАННОСТИ И ПРАВА СТОРОН.

3.1. Арендодатель обязуется:

3.1.1. Предоставить Арендатору Комплекс для эксплуатации его согласно условий настоящего Договора.

3.2. Арендатор обязуется:

3.2.1. Одновременно с настоящим Договором заключить Соглашение о полной материальной ответственности, являющегося в качестве Приложения №1 неотъемлемой частью настоящего Договора.

3.2.2. Не производить никаких конструктивных изменений в Комплексе, ухудшающих его качественные и технико-эксплуатационные характеристики.

3.2.3. Содержать предмет Договора в исправном техническом и санитарном состоянии, включая выполнение требований пожарной безопасности.

Своевременно и качественно производить работу по благоустройству арендуемой территории, его уборку и вывоз твердо-бытовых отходов.

3.2.4. Обеспечивать неукоснительное соблюдение в Комплексе требования охраны труда, техники безопасности, санитарно – эпидемиологических, противопожарных норм и правил, а также отраслевых правил и норм, установленных действующим законодательством, обеспечивать соблюдение всех требований экологического кодекса РК.

3.2.5. Обеспечивать уполномоченным представителям Арендодателя беспрепятственный доступ в Комплекс для осмотра, проверки соблюдения условий настоящего Договора.

3.2.6. Незамедлительно информировать Арендодателя о любом ущербе, причиненном предмету Договора.

3.2.7. В случае аварий, повреждений в Комплексе инженерного оборудования, узлов и агрегатов, оперативно устранять их последствия за собственный счет.

3.2.8. Не заключать каких-либо договоров и не вступать в сделки, следствием которых может явиться какое-либо обременение либо отчуждение права собственности Арендодателя на предмет Договора. При этом право аренды Комплекса не может быть также предметом залога, а также вкладов Арендатора в уставный капитал каких-либо организаций.

3.2.9. Своевременно и в полном объеме уплачивать арендную плату за предмет Договора.

3.2.10. В случае досрочного прекращения действия настоящего Договора, либо по истечении срока его действия, передать предмет Договора Арендодателю по Акту приема-передачи.

3.3. Арендодатель имеет право:

3.3.1. Осуществлять контроль за использованием и состоянием предмета Договора, в любое время проверять наличие, количество, качество, состояние и условия их эксплуатации, не вмешиваясь при этом в оперативно - хозяйственную деятельность Арендатора.

3.3.2. После прекращения действия настоящего Договора и в ходе приема-передачи комиссионно провести инвентаризацию предмета Договора для установления его фактического состояния.

3.4. Арендатор имеет право:

3.4.1. Обозначать свое местонахождение путем размещения рекламы в установленном законодательством Республики Казахстан порядке.

3.4.2. По согласованию с Арендодателем ремонтировать и обустраивать предмет Договора с соблюдением установленных противопожарных и иных требований (норм, правил, нормативов).

3.4.3. Поэтапно производить за свой счет ремонт крыши здания крытой стоянки.

4. СРОК ДЕЙСТВИЯ, ИЗМЕНЕНИЕ И ПРЕКРАЩЕНИЕ ДОГОВОРА.

4.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента его подписания и действует до полного исполнения каждой из Сторон своих обязательств.

4.2. Срок действия настоящего Договора установлен Сторонами с 01 июля 2023 года по 30 июня 2024 года с преимущественным правом Арендатора на заключение Договора на новый срок.

4.3. Изменение и расторжение настоящего Договора возможно в письменной форме по соглашению Сторон и должно быть подписано руководителями каждой из Сторон.

4.4. Односторонний отказ от исполнения настоящего Договора (отказ от Договора) не допускается, за исключением случаев, предусмотренных настоящим Договором.

4.4.1. Арендодатель вправе досрочно прекратить действие настоящего Договора, если Арендатор:

- будет неоднократно допускать существенные нарушения условий настоящего Договора;
- просрочит более чем на 30 (тридцать) календарных дней срок уплаты арендных платежей;
- нарушит условия пункта 3.2.8. настоящего Договора.

4.5. В случае одностороннего отказа Арендатора от настоящего Договора он должен в письменной форме предупредить об этом Арендодателя, не менее чем за 2 (два) месяца до истечения срока действия настоящего Договора.

5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН.

5.1. Арендатор несет ответственность и все риски, связанные с эксплуатацией предмета Договора, в том числе за их возгорание, полную или частичную утрату, повреждения, а также любой иной ущерб, причиненный предмету Договора в результате действий (бездействия)

Арендатора.

5.2. За несоблюдение сроков уплаты арендных и коммунальных платежей, установленных в статье 2 настоящего Договора, Арендодатель вправе взыскивать с Арендатора пеню в размере 0,1 % от неуплаченной суммы платежей за каждый день просрочки.

5.3. Окончание срока действия настоящего Договора не освобождает каждую из Сторон от исполнения обязательств и от ответственности за допущенные его нарушения до истечения этого срока, если таковые имели место при исполнении условий настоящего Договора.

5.4. Все споры и разногласия между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются путем переговоров. Если Стороны в ходе переговоров не придут к соглашению, то их споры и разногласия подлежат рассмотрению в специализированном межрайонном экономическом суде области Жетісу.

6. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА НЕПРЕОДОЛИМОЙ СИЛЫ.

6.1. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если это неисполнение явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы. К таким обстоятельствам относятся: стихийные бедствия, военные действия, правовые акты государственных органов запретительного характера, если эти обстоятельства непосредственно повлияли на исполнение Сторонами своих обязательств по настоящему Договору.

6.2. В период указанных в пункте 6.1. обстоятельств действие настоящего Договора приостанавливается. В случае если указанные обстоятельства продолжаются более 6 (шести) месяцев любая из Сторон может расторгнуть настоящий Договор.

7. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

7.1. После истечения срока и / (или) досрочного прекращения действия настоящего Договора все произведенные Арендатором как отдельные, так и неотделимые улучшения в Комплексе остаются в собственности Арендодателя.

7.2. Любые изменения и / (или) дополнения к настоящему Договору совершаются в письменном виде, подписываются обеими Сторонами и являются неотъемлемыми частями Договора.

7.3. В случае реорганизации Арендатора либо Арендодателя все их обязанности и права переходят к их правопреемникам.

7.4. Приложения №1, №2, к настоящему Договору являются его неотъемлемой частью.

7.5. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой Стороны.

8. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА, БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ И ПОДПИСИ СТОРОН.

АРЕНДОДАТЕЛЬ:
 ТОО «Текелийский автопарк»,
 БИН 990740000019.
 ИИК KZ486017311000000081.
 в АО «Народный Банк Казахстана».
 БИК HSBKZKX, Кбе17.
 Адрес: г. Текели, ул. Кунаева, 100.
 Тел: 8-(728-35)- 4- 57- 17
 Генеральный директор:
 М.Я. Т. Трушева.



АРЕНДАТОР:
 ТОО «TasUn»,
 БИН 170140007003.
 ИИК KZ8794806KZT22035464.
 в АО «Евразийский Банк»,
 Кбе 17.
 БИК EURIKZKA.
 Адрес: область Жетісу,
 г. Текели, ул. Кунаева, 100.
 тел: 8-747-288-88-51.
 тел. раб: 8-(72835)-5-00-03.
 Директор:
 М.П. Б. Каимбаев.



Приложение № 1
к Договору аренды от «22» июня 2023 года.

СОГЛАШЕНИЕ
о полной материальной ответственности.

Арендодатель ТОО «Текелийский автопарк», и Арендатор ТОО «TasUn», в соответствии с пунктом 3.2.1. Договора аренды от «22» июня 2023 года (далее-Договор) заключили настоящее соглашение о полной материальной ответственности (далее – Соглашение) о нижеследующем.

1. В соответствии с пунктами 1.1., 1.2. Договора и настоящим Соглашением к нему Арендатор в полном объеме принимает на себя полную материальную ответственность за обеспечение надлежащей эксплуатации и сохранности предмета Договора по адресу: область Жетісу, г. Текели, ул. Кунаева, 100.

2. Арендатор обязан:

2.1. Нести все риски и ответственность, связанные с эксплуатацией предмета Договора, в том числе за их возгорание, полную или частичную утрату, повреждения, а также любой иной ущерб, причиненный им в результате действий (бездействия) Арендатора.

2.2. В течение всего срока действия настоящего Соглашения поддерживать надлежащее состояние предмета Договора, своевременно сообщать Арендодателю обо всех обстоятельствах, препятствующих их надлежащей эксплуатации и сохранности.

3. В случае действий (бездействия) Арендатора, приведших предмет Договора, в том числе к его возгоранию, полной или частичной утрате, негодности, порче, повреждениям, Арендодатель вправе истребовать от Арендатора полного возмещения причиненных ему убытков, которые Арендатор обязан добровольно выплатить.

4. Настоящее Соглашение является неотъемлемой частью Договора аренды от «22» июня 2023 года.

Генеральный директор
ТОО «Текелийский автопарк»:



М.П.

Т. Трушева.

Директор
ТОО «TasUn»:



М.П.

Б. Каимбаев.



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по
Алматинской области" Комитета экологического регулирования
и контроля Министерства экологии, геологии и природных
ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на окружающую среду**

«27» октябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "ТОО TasUn", "23700"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду)

Определена категория объекта: III

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
170140007003

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или

место жительства индивидуального предпринимателя: Алматинская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Алматинская, Текели улица Кунаева)

Руководитель: САРБАСОВ СЕРИК АБДУЛЛАЕВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«27» октябрь 2021 года

подпись:



«АЛМАТЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ
ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

040000,Талдықорған қаласы, Қабанбай батыр
көшесі,26,тел./факс:(87282) 32-93-83
E-mail: tabres@mail.kz е/ш 000132104

040000,город Талдықорған, ул. Кабанбай
батыра,26,тел./факс:(87282) 32-93-83
E-mail: tabres@mail.kz, p/c 000132104

Директору ТОО «ТasUn»
Кожалимову Д.

Заключение государственной экологической экспертизы
на проект «Нормативов предельно допустимых выбросов» для
Промплощадки ТОО «ТasUn» расположенной на территории ТОО
«Текелийский автопарк» ул. Кунаева, 100 г. Текели Алматинской области
(Строительная промышленность).

Материалы разработаны: ИП «ECO PROJECT» (ГЛ № 02465P от
12.02.2019г. выданная МООС РК бессрочно).

Заказчик материалов проекта: ТОО «ТasUn».

На рассмотрение государственной экологической экспертизы
представлены: проект «Нормативов предельно допустимых выбросов» для
Промплощадки ТОО «ТasUn» расположенной на территории ТОО
«Текелийский автопарк» ул. Кунаева, 100 г. Текели Алматинской области.

Приложения:

- Техническое задание на проектирование
- Справка о зарегистрированном юридическом лице ТОО «ТasUn»
- Заключение ГЭЭ на проект ОВОС KZ24VDC00051728 от 12.08.2016
- Договор аренды оборудования №11 от 01.02.2017 г.
- Договор аренды нежилых помещений №1 от 25.12.2018 г
- Договор аренды нежилых помещений №8 от 10.01.2017 г
- Договор аренды нежилых помещений №17 от 15.07.2018 г
- Акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования №1191473
- Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов II, III, IV №KZ62VDD00058432
- Ситуационная схема размещения объекта
- Ген-план на объект
- Государственная лицензия на ОС ИП «ECO.PROJECT»

Материалы поступили на рассмотрение: 06.05.2019 года, № 4488.

Общие сведения

Промплощадка расположена по адресу: Алматинская обл., г.Текели, ул.Кунаева, 100. и граничит:

- с северной стороны – на расстоянии 93 м от крайнего источника (№0003 отопительная печь) и на расстоянии 20 м от территории объекта расположены частные жилые дома;
- с западной стороны – на расстоянии 110 м от территории промплощадки расположена производственная база;
- с южной стороны – железнодорожные пути;
- с восточной стороны – на расстоянии 100 м от территории промплощадки расположена административное здание;

Ближайшие жилые дома расположены с северной стороны на расстоянии 93 м от крайнего источника.

Основным видом деятельности ТОО «ТasUn» является производство (переработка) микрокальцита (мраморной муки) из мраморного бута для производства декоративных камней.

На арендуемой территории предприятия расположено офисное здание контейнерного типа, где располагаются кабинеты инженерно-технических работников данной организации, санитарные помещения, а также на территории промплощадки имеется цех мраморной муки, цех выпуска микрокальцита и складские помещения.

На арендуемом земельном участке размещаются:

- Офисное здание (контейнерного типа);
- Цех по выпуску микрокальцита № 1;
- Цех мраморной муки №2;

Складские помещения для хранения готовой продукции муки и микрокальцита.

Офисное здание представляет собой помещение контейнерного типа, для отопления которого установлена самодельная бытовая печь, работающая на твёрдом топливе.

Высота дымовой трубы, высотой 6 м. Время работы печи 168 дней или 4032 часов в год. Годовой расход топлива составляет 20,0 тон.

Цех по выпуску микрокальцита № 1 -

Общее количество мельниц для микрокальцита 3 штук

Самая большая мельница № 1 в количестве 2 штуки

Мельница – 160 кв/час

Классификатор – 30 кв/час-

Дозатор – 1,5 кв/час

Вентилятор -75 кв/час

Редуктор 0,75 кв/час

Общая мощность 269 кв/ час

Производительность 2,5 до 5 тон в час. Работает в сутки 8 часов.



Мельница под №2 - 1 штука
Мельница – 110 кв/ час
Классификатор- 37 кв/час
Дозатор – 1,5 кв/час x 2
Редуктор – 2,2 кв/час
Вентилятор – 75 кв/час
Общая мощность – 227,2 кв/час
Производительность от 2 до 4 тон в час работает 8 часов
Молотковая дробилка – 15кв\час в количестве 3 штуки
Щелковая дробилка - 15 кв/час в количестве 3штуки
Общая мощность 257,2 кв/час работает 5 часов в сутки

В цеху по выпуску микрокальцита установлена установка, предназначенная для производства по выпуску микрокальцита. Установка состоит из щековой дробилки, молотковой дробилки, грузоподъемная машина, бункер, вальцовая мельница, пылесборника и фасовочной установки.

В цеху производится хранение сырья (мраморный бурт) для производства микрокальцита.

Сырьем для мраморной муки является мраморный бут диаметром до 300 мм.

В мраморно мукомольном цехе процесс дробления начинается с:

Щековая дробилка, куда поступают мраморные буты размером до 300 мм, выходят в раздробленном виде размером до 35 мм. Производительностью от 3 до 10 тонн в час. Потребительской мощностью 11 кВт в час

После щековой дробилки, мрамор величиной до 35 мм попадает в молотковую дробилку, где мрамор дробится до частиц величиной до 10 мм. Производительность дробилки до 12 тонн в час. Потребительская мощность – 18,5 кВт в час

После дробления мрамор величиной до 10 мм. попадает в грузоподъемную машину, которая поднимает размельченный мрамор в бункер. Накопив в бункере необходимое количество, мрамор подается в главную вальцовую мельницу где измельчается до 2 микрон, в зависимости от необходимого размера. После измельчения, мрамор собирается в бункере накопителя, откуда подается в фасовочную установку. Производительность вальцовой мельницы 4 тонны в час. Потребительская мощность – 50 кВт в час.

Цех мраморной муки №2

Дробильная установка марки HD-1620 состоит из следующих комплектов:

- а) мельница
- б) редуктор с мотором
- в) классификатор



д) Циклонный коллектор

е) вентилятор

Основные технические характеристики

1: Мельница

- 1) перерабатывает камень размером 20 мм.
- 2) Готовая продукция выпускает муку до 600 микрон
- 3) Объем по фракции 5-20 тон в час
- 4) Размер диаметр мельницы 1620 мм
- 5) Оборот мельницы 102-110 раз в минуту
- 6) Шлифовальные ролики рахмером 450-300 мм.

2: Классификатор

Кольцо диаметр – 1195 мм

3: Вентилятор:

Объем -41500 м.куб /час

Давление 7400 Ра

Оборот -1300раз /минуту

4: Элеватор

Высота -7200 мм

5: Вибропитатель марки GZ3

Энергопотребление 200W

Подача камня 25 тон /час

6.Щелковая дробилка марки PE250x400

размер входного отверстия -250мм x 400 мм

Размер выходного отверстия -20 мм x 80 мм

7.Общая информация:

После установки общий размер установки 10250 мм длина, ширина 8090 мм, высота 10510 мм, Общая масса установки 40 тон

Общая мощность потребления энергии 268,2 кВт

Работает 16 часов производительность за 1 час 5-10 тон

В цеху мраморной муки установлена установка марки HD-1620 .

Установка состоит шелковой дробилки, молотковой дробилки подъемник, бункер, дозатор, мельница, вентилятор, циклон, фасовочная-упаковочный.

Сырьем для мраморной муки является мраморный бут диаметром до 300 мм.

В мраморно мукомольном цехе процесс дробления начинается с:

Щековая дробилка, куда поступают мраморные буты размером до 100-300 мм, выходят в раздробленном виде размером до 100 мм. Производительностью от 5 до 12 тонн в час. Потребительской мощностью 15 кВт в час

После щековой дробилки, мрамор величиной до 100 мм попадает в молотковую дробилку, где мрамор дробится до частиц величиной до 20 мм.



Производительность дробилки до 12 тонн в час. Потребительская мощность – 15 кВт в час

После дробления мрамор величиной до 20 мм. попадает в грузоподъемную машину, которая поднимает размельченный мрамор в бункер. Накопив в бункере необходимое количество, мрамор подается в главную вальцовую мельницу где измельчается до 500 микрон, в зависимости от необходимого размера. После измельчения, мрамор собирается в бункере накопителя, откуда подается в фасовочную установку. Производительность вальцовой мельницы 5-6 тонны в час. Потребительская мощность – 110 кВт в час.

Автотранспорт.

На территории промплощадки имеется площадка для стоянки автотранспортных средств.

Собственного автотранспорта предприятие не имеет.

- В соответствии со ст. 40 Экологического кодекса РК – III;
- Класс санитарной опасности по СанПиН №237 от 20.03.2015 – IV;
- В соответствии с массой и видовым составом выбрасываемых вредных веществ в атмосферу (КОП) - IV.
- В ранее разработанном проекте (заключение Государственной экологической экспертизы KZ24VDC00051728 от 12.08.2016 г) согласно СанПин № 237 от 20.03.15 г. «Санитарно-эпидемиологического требования по установлению СЗЗ производственных объектов» ст.4, п.17, пп.3(как для механической обработки мрамора) размер СЗЗ на данном предприятии 100 м. Класс санитарной опасности – IV., Категория объекта по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду, в соответствии со ст. 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан – III.

Инженерное обеспечение

- **Электроснабжение** – Электроснабжение от существующих сетей. На территории базы предусмотрено рабочее освещение, выполненное светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания.
- **Теплоснабжение** – от собственной самодельной печи. Печь работает на твердом топливе (уголь). Годовой расход топлива составляет – 20 т/год.
- **Водоотведение централизованное.**
- **Водоснабжения** промплощадки является централизованное водоснабжение по договору.

На территории объекта выявлены следующие виды источников выбросов вредных веществ в атмосферу:

- **Источник №0001 - Цех по выпуску микрокальцита.** В цеху имеются пять источника выделения: Сырьем для мраморной муки является мраморный бурт диаметром до 300 мм. Щековая дробилка, куда поступают мраморные буты размером до 300 мм, выходят в раздробленном виде размером до 35 мм. После щековой дробилки, мрамор величиной до 35 мм попадает в молотковую дробилку, где мрамор дробится до частиц величиной





Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

**РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду**

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "TasUn" 071704, Республика Казахстан, Алматинская область, Текели Г.А., г.Текели, улица КОНАЕВА, дом № 100,
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 170140007003

Наименование производственного объекта: выпуск микрокальцита и мраморной муки

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Текели Г.А. конаева 100

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2019 году	1,3020536 тонн
в 2020 году	2,1316401763 тонн
в 2021 году	2,1316401763 тонн
в 2022 году	2,1316401763 тонн
в 2023 году	2,1316401763 тонн
в 2024 году	2,1316401763 тонн
в 2025 году	2,1316401763 тонн
в 2026 году	2,1316401763 тонн
в 2027 году	2,1316401763 тонн
в 2028 году	2,1316401763 тонн
в 2029 году	_____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2019 году	_____ тонн
в 2020 году	_____ тонн
в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2019 году	_____ тонн
в 2020 году	_____ тонн
в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2019 году	_____ тонн
в 2020 году	_____ тонн
в 2021 году	_____ тонн
в 2022 году	_____ тонн
в 2023 году	_____ тонн
в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.eicense.kz порталында қызылғын Электрондық құжат тұтықсақын www.eicense.kz порталында тексері аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.eicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.eicense.kz.



5. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды, на период действия настоящего Разрешения, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

6. Выполнять программу производственного экологического контроля на период действия Разрешения.

7. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы Оценки воздействия в окружающую среду (далее-ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению.

8. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению

Срок действия разрешения на эмиссии в окружающую среду с 23.05.2019 года по 31.12.2028 года

Примечание: * Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют со дня выдачи настоящего Разрешения и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 6 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду Разрешения на эмиссии в окружающую среду действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении. Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения.

Руководитель управления

Конакбаев Айбек Сапарбекович

(подпись)

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Талдыкорган

Дата выдачи: 23.05.2019 г.



**Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по
ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду,
разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов
предприятий**

№	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	на проект «Нормативов предельно допустимых выбросов» для Промплощадки ТОО «TasUp» расположенной на территории ТОО «Текелійский автопарк» ул. Кунаева, 100 г. Текели Алматинской области (Строительная промышленность).	KZ87VDC00078627 Дата: 15.05.2019
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		

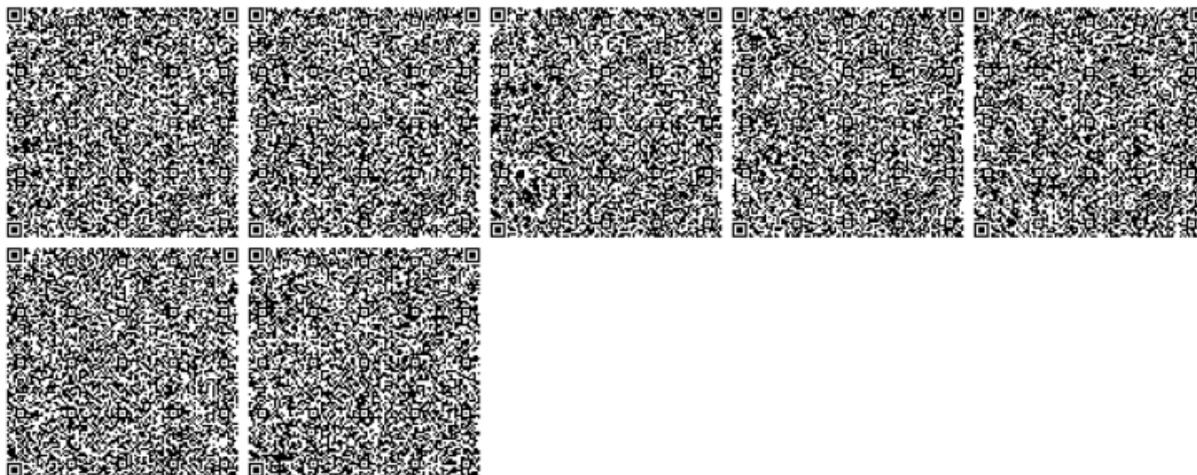


Условия природопользования

Соблюдать требования Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Природопользователь обязан ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший.

В соответствии с требованием пункта 4 статьи 77 Экологического Кодекса Республики Казахстан в связи с выдачей настоящего разрешения на эмиссии в окружающую среду /далее-разрешение/ от 23.05.2019 года аннулировано разрешение за KZ62VDD00058432 от 07.09.2016 года.



«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

26.03.2024

1. Город -
2. Адрес - **область Жетысу, Текели**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП Курмангалиев Р.А.**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Промбаза ТОО «TasUn»**
6. Разрабатываемый проект - **Раздел охраны окружающей среды (РООС)**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва,**
7. **Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Жетысу, Текели выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

**Отдел города Текели по регистрации и земельному кадастру
филиала НАО ГК «Правительство для граждан» по области
Жетісу****Справка
о государственной перерегистрации юридического лица**

БИН 170140007003

бизнес-идентификационный номер

4 августа 2023 г.

(населенный пункт)

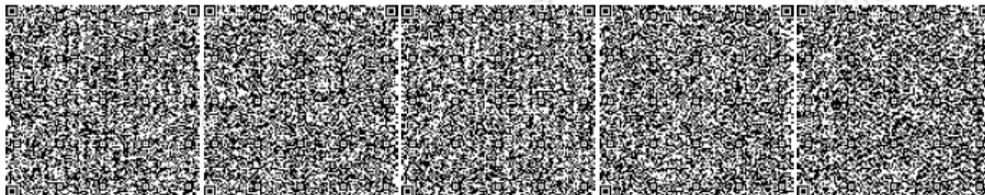
Наименование:	Товарищество с ограниченной ответственностью "TasUn"
Местонахождение:	Казахстан, область Жетісу, город Текели, улица Динмухамеда Конаева, дом 100, почтовый индекс 041700
Руководитель:	Руководитель, назначенный (избранный) уполномоченным органом юридического лица КАИМБАЕВ БЕКТАС ЕРМЕКОВИЧ
Учредители (участники, граждане - инициаторы):	КАРАХАН АБДУРАХИМ ЗАИТОВ АДИЛЖАН АБЛИЗОВИЧ ИСКАКОВ АЙДАРХАН АЛАЙДАРОВИЧ
Дата первичной государственной регистрации	10 января 2017 г.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».





ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана КУРМАНГАЛИЕВ РУФАТ АМАНТАЕВИЧ Г. ТАЛДЫКОРГАН,
полное наименование юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица
МКР. КАРАТАЛ, 20-39

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

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории
в соответствии со статьей 4 Закона
Республики Казахстан

Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РК
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) Турекельдиев С.М.
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

орган, выдавший лицензию

Дата выдачи лицензии « 17 » июня 20 11.

Номер лицензии 02173Р № 0042945

Город Астана

г. Астана, 19.06.11



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02173P №

Дата выдачи лицензии «17» июня 20 11 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности _____

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства _____

полное наименование, местонахождение, реквизиты

КУРМАНГАЛИЕВ РУФАТ АМАНТАЕВИЧ Г.ТАЛДЫКОРГАН
МКР.КАРАТАЛ 20-39

Производственная база _____

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии _____

полное наименование органа, выдавшего

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) _____

Турекельдиев С.М.

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «17» июня 20 11 г.

Номер приложения к лицензии 00016 № **0074773**

Город Астана