

**ОТЧЕТ
О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«Строительство завода теплоизоляций в г. Алматы».**

Директор ТОО «Алматинский
завод теплоизоляции»



Мұхаметжан Ж.М.

Генеральный директор
ТОО «KAZPIR»



Шаймарданов С.К.

Директор
ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл»



Ханиев И.

ВВЕДЕНИЕ

«Отчет о возможных воздействиях» к проекту «Строительство завода теплоизоляций в г. Алматы» разработан в рамках процедуры оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Работа выполнена в соответствии с требованиями нормативно-методической документации по охране окружающей среды, действующей на территории Республики Казахстан. Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду приняты по проектным решениям.

Главными целями проведения отчета о возможных воздействиях являются:

- всестороннее рассмотрение всех предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с реализацией проектных решений, эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня;

- определение степени деградации компонентов ОС под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной размещением на изучаемой территории данного объекта;

- получение достоверных данных, необходимых для расчета лимитов при получении разрешений на природопользование, совершенствования технологических процессов и разработки инженерно-экологических мероприятий по обеспечению заданного качества окружающей среды.

Представленный «Отчет о возможных воздействиях» обобщает результаты предварительного ознакомления с исходными данными о намечаемой деятельности и районе ее реализации, а также с информацией о состоянии окружающей природной и социальной среды района расположения места проведения строительных работ.

В «Отчете о возможных воздействиях» определен характер намечаемой деятельности, рассмотрены альтернативы ее реализации, определены наиболее вероятные воздействия на компоненты окружающей природной и социальной среды.

СОДЕРЖАНИЕ

	ВВЕДЕНИЕ	
1.	ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
1.1	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности	
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории	
1.2.1	Краткая климатическая характеристика района работ	
1.2.2	Характеристика поверхностных и подземных вод	
1.2.3	Почвенный покров	
1.2.4	Растительный покров	
1.2.5	Животный мир	
1.3	Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	
1.3.1	Основные архитектурно-строительные решения	
1.4	Ожидаемые виды, характеристики негативных антропогенных воздействий на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объекта, количество эмиссий в окружающую среду	
1.4.1	Ожидаемое воздействие на атмосферный воздух	
1.4.2	РАСЧЕТЫ И АНАЛИЗ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ И ВЕЛИЧИН ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗВ	
1.4.3	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	
1.4.4	Ожидаемое воздействие на водный бассейн	
1.4.5	Ожидаемое воздействие на недра	
1.4.6	Ожидаемое воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	
1.4.7	Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир	
1.4.8	Факторы физического воздействия	
1.4.9	Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов, которые будут образованы в ходе строительства объекта	
2.	ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ	
3.	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
4.	ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
4.1	Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления	
4.2	Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды	
4.3	Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности	
4.4	Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту	

4.5	Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту	
5.	ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
5.1	Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности	
5.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	
5.2.1	Воздействие на растительный мир	
5.2.2	Воздействие на животный мир	
5.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	
5.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	
5.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии - ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	
5.6	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	
6.	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ИНЫЕ ОБЪЕКТЫ	
7.	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	
7.1.	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух	
7.2	ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСА ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	
7.3	ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	
7.4	СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОЗДУШНОГО БАСЕЙНА	
7.5	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в водные объекты	
7.5.1	Баланс водопотребления и водоотведения	
7.6.	Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий на окружающую среду	
7.7.	Выбор операций по управлению отходами	
8.	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ	

	ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	
8.1.	Вероятность возникновения аварийных ситуаций	
8.2.	Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций	
8.3.	Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	
8.4	Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	
8.5	Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	
9.	ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	
9.1	Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу	
9.2	Мероприятия по охране недр и подземных вод	
9.3	Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду	
9.4	Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду	
9.5	Мероприятия по охране почвенного покрова	
9.6	Мероприятия по охране растительного покрова	
9.7	Мероприятия по охране животного мира	
10.	ПЛАН ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ	
11.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ. ВЫВОДЫ	
12.	Оценка экологического риска производственной деятельности в регионе	
13.	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

ПРИЛОЖЕНИЯ

П1	Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в охраны окружающей среды
П2	Ситуационная карта-схема расположения объекта
П3	Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для нормативов ПДВ (расчеты валовых выбросов загрязняющих веществ)
П4	Техническое задание
П5	Карты рассеивания
П6	Справка РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях
П7	Акт на право частной собственности на земельный участок
П8	Архитектурно-планировочное задание
П9	Технические условия на водоснабжение / водоотведение
П10	Технические условия на газоснабжение
П11	Технические условия на электроснабжение
П12	Протокол общественных слушаний
П13	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Участок «Строительства завода теплоизоляций» расположен по адресу: г. Алматы. Алатауский район, Индустриальная зона, мкрн. Алгабас, ул. №7, 142/54, 142/7, 142/53, 142/52.

Участок строительства завода теплоизоляций граничит:

- с севера – территория индустриальной зоны, свободная от застройки. Далее ул. Индустриальная, за ней Мебельный завод, ZETA и Евроказкабель. Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 1,2 км;
- с восточной стороны – территория завода сендвич-панелей. Далее ул. Индустриальная, за ней земли кладбища Батыс.
- с южной стороны – территория индустриальной зоны, свободная от застройки. Далее ул. 6-я линия, за ней Производство стеклянной тары, Багдар Лтд;
- с западной стороны – территория индустриальной зоны, свободная от застройки. Далее ул. Индустриальная.

Ближайший жилой дом расположен на расстоянии 1,2 км с северной стороны.

Объект расположен за границами водоохраных полос и зон поверхностных водоемов. Ближайшие естественные водоемы - река Каргалинка протекает с западной стороны на расстоянии 1,05 км, БАК с северной стороны на расстоянии 1,19 км.

Памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана на 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 строительства объекта и на его территории отсутствуют.

Ситуационная карта-схема проектируемой улицы представлена в приложении 2.

1.2 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории

1.2.1 Краткая климатическая характеристика района работ

Участок «Строительства завода теплоизоляций» расположен по адресу: г. Алматы. Алатауский район, Индустриальная зона, мкрн. Алгабас, ул. №7, 142/54, 142/7, 142/53, 142/52.

Коэффициент рельефа местности принят за 1,0.

Характеристика природно-климатических условий приведена на основании данных «Центра гидрометеорологического мониторинга» РГП «Казгидромет» и СНиП РК 2.04.01-2001. «Строительная климатология».

Согласно СНиП 2.04.01-2001 г. Алматы:

- климатическая зона относится к III.

Таблица 2.1

Климатические параметры холодного периода года в Алматы

Температура воздуха наиболее холодных суток в Алматы, °С		
обеспеченностью 0,98		-30
обеспеченностью 0,92		-28
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки в Алматы, °С		
обеспеченностью 0,98		-23
обеспеченностью 0,92		-21
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки в Алматы, °С		
Температура воздуха в Алматы, °С, обеспеченностью 0,94		-11
Абсолютная минимальная температура воздуха в Алматы, °С		0
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца в Алматы		9.8
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха в Алматы, °С		
периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0 °С	продолжительность	111
	средняя температура	-4.6
периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С	продолжительность	168
	средняя температура	-1.6
периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 10 °С	продолжительность	182
	средняя температура	-0.8
Влажность воздуха в холодный период		
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца в Алматы, %		75
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца в Алматы, %		75
Количество осадков в холодный период		
Количество осадков за ноябрь – март в Алматы, мм		213
Направление и скорость ветра		
Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль в Алматы		Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь в Алматы, м/с		1.3
Средняя скорость ветра в Алматы, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С		1.1
Температура воздуха в Алматы во время снегопада, °С		0
Интенсивность снегопада в Алматы, м снега/м ² ч		0
Интенсивность метелей в Алматы, м ³ м/ч		0

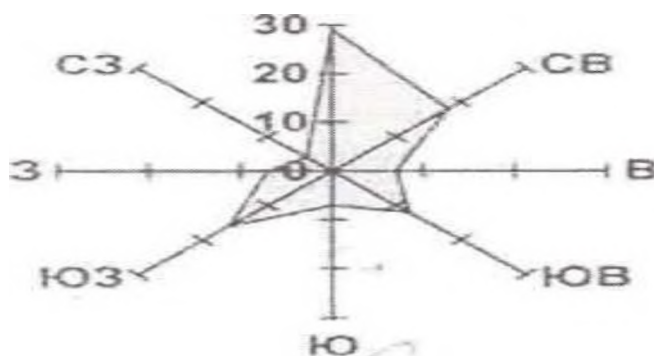
Климатические параметры теплого периода года в Алматы Таблица 2.2.

Барометрическое давление в Алматы	
Барометрическое давление, гПа	920
Температура воздуха в Алматы, °С	
обеспеченностью 0,95	28.2
обеспеченностью 0,98	31.5
Средняя максимальная температура воздуха, наиболее теплого месяца	29.7
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	43
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	12.1
Средняя месячная относительная влажность воздуха в Алматы, %	
Наиболее теплого месяца	45
В 15 ч наиболее теплого месяца	38
Количество осадков в Алматы, мм	
За апрель - октябрь	403
Суточный максимум осадков	0
Климатические параметры ветра в Алматы	
Преобладающее направление ветра за июнь - август	Ю
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	1.6

Метеорологические характеристики и коэффициенты определения условий рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 2.3.

Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
29	18	7	12	7	16	7	4	44
Средняя скорость ветра (м/с) по направлениям								
2,8	2,1	1,9	2,4	2,4	2,7	2,2	1,9	



Фоновое загрязнение в районе предприятия

В соответствии с письмом РГП «Казгидромет» на ближайшем посту наблюдения № 16 (приложение 10) фоновые концентрации в долях ПДК (мг/м³) составляют: пыль – 0,4986, диоксид азота – 0,1652, диоксид серы – 0,0381, оксид углерода – 3,8265.

1.2.2 Характеристика поверхностных и подземных вод

В Казахстане более 7 тысяч рек имеющих длину свыше 10 км. Всего же на территории Республики Казахстан находится 39 тысяч постоянных и временных водотоков.

Большинство рек в Казахстане принадлежит к внутренним замкнутым бассейнам Каспийского и Аральского морей, озёр Балхаш и Тенгиз, и только Иртыш, Ишим, Тобол доносят свои воды до Карского моря.

Территорию Казахстана обычно разделяют на восемь водохозяйственных бассейнов: Арало-Сырдарьинский водохозяйственный бассейн, Балхаш-Алакольский водохозяйственный бассейн, Иртышский водохозяйственный бассейн, Жайык-Каспийский водохозяйственный бассейн, Ишимский водохозяйственный бассейн, Нура-Сарысуский водохозяйственный бассейн, Шу-Таласский водохозяйственный бассейн и Тобол-Тургайский водохозяйственный бассейн.

По территории Казахстана протекает шесть рек с расходом воды от 100 м³/с до 1000 м³/с, семь с расходом от 50 м³/с до 100 м³/с и 40 — от 5 м³/с до 50 м³/с.

Река	общая протяженность по территории Казахстана	
<u>Иртыш</u>	4 248 км	1 700 км
<u>Ишим</u>	2 450 км	1 400 км
<u>Урал</u>	2 428 км	1 082 км
<u>Сырдарья</u>	2 219 км	1 400 км
<u>Или</u>	1 439 км	815 км
<u>Чу</u>	1 186 км	800 км
<u>Тобол</u>	1 191 км	800 км
<u>Нура</u>	978 км	978 км

Участок «Строительства завода теплоизоляций» расположен по адресу: г. Алматы. Алатауский район, Индустриальная зона, мкрн. Алгабас, ул. №7, 142/54, 142/7, 142/53, 142/52.

Объект расположен за границами водоохранных полос и зон поверхностных водоемов. Ближайшие естественные водоемы - река Каргалинка протекает с западной стороны на расстоянии 1,05 км, БАК с северной стороны на расстоянии 1,19 км.

Гидрография представлена БАК имени Д.А. Кунаева, протекающего севернее участка. Геологическое строение: в геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками твердой консистенции, просадочными (тип грунтовых условий по просадочности II), суглинками полутвердыми непросадочными, песками средней крупности, с поверхности перекрытыми насыпными грунтами.

Грунтовые воды выработками глубиной до 28м не вскрыты. Площадка строительства, потенциально не подтопляемая.

Большой Алматинский канал имени Динмухамеда Ахмедовича Кунаева (БАК) — канал на территории Республики Казахстан (Алматинская область и г. Алматы) в бассейне реки Или. Воды канала используются для оросительных, крупных промышленных, мелких хозяйственных и рекреационных нужд.

Строительство канала было крайне необходимо для сельскохозяйственного освоения новых земель. Дело в том, что естественные сельскохозяйственные оазисы в предгорьях Заилийского Алатау занимали относительно небольшую площадь в 160 тыс. га на протяжении предшествовавших строительству канала 30 лет. При этом, в результате бурного роста населения Алма-Аты и других предгорных населённых пунктов в советское время, число сельхозугодий уменьшалось для удовлетворения жилищно-строительных нужд растущего населения.

Личным инициатором строительства канала был многолетний руководитель Казахстана Д. А. Кунаев (1964—1986). Пользуясь своими связями в Политбюро, он добился получения внушительной даже для такого проекта суммы в более 270 млн советских рублей.

Строительство канала заняло 3,5 года. Канал введён в полную эксплуатацию в начале 1980-х годов и стал последним крупномасштабным проектом советского Казахстана.

География и гидрография

Длина канала — 168 км. Трасса канала, воды которого идут самотёком, пересекает территории трёх районов Алматинской области: Енбекшиказахского, Талгарского, Карасайского и собственно г. Алматы. Исходным пунктом канала является Бартогайское водохранилище на реке Чилик, где и начинается БАК. Далее канал по акведукам пересекает реки Иссык, Талгар, Большую и Малую Алматинки. По проекту, конечным пунктом БАКа должно было стать Куртинское водохранилище на р. Курты, но его воды не всегда доходят до последнего из-за просачивания, испарения и забора воды на хозяйственные нужды. Течение в канале быстрое, поэтому купаться в нём не рекомендуется. Однако в пределах Алматы на канале оборудованы три пляжно-парковые зоны для отдыха горожан, создана соответствующая инфраструктура. Берега канала забетонированы, местами сквозь них пробивается растительность.

В самом городе Алматы БАК в основном скрыт в коллекторе, но имеется несколько участков где он выходит на поверхность. Это микрорайон Айша-биби, роща Баума, микрорайоны Кулагер и Дорожник, Ожет и Шаныраки. Курганный некрополь Боралдай на юге простирается до БАКа.

Хозяйственное использование

Воды канала используются для орошения, различных технических нужд, частных нужд населения (например, мытьё ковров) и рекреационных нужд (отдых, купание). Экологическая ситуация, как и у многих других городских каналов, довольно сложная из-за нерегулируемого сброса в его воды отходов различного происхождения.

Каргалинка (каз. Қарғалы) — река в Алма-Ате и Алматинской области Казахстана, правый приток реки Каскелен.

Длина Каргалинки 57 км, площадь водосбора 98 км². Имеет 15 мелких притоков родникового питания общей длиной 27 км. Ширина русла 5-10 м, глубина 0,3-0,5 м, в паводковый период до 1 м. Средний многолетний расход воды 0,65 м³/сек (у колхоза имени Чапаева).

Бассейн Каргалинки расположен в среднегорной и низкогорной зонах западной части Заилийского Алатау. Склоны долины в среднем течении имеют крутизну 40-60 градусов. В бассейне Каргалинки имеются 2 пруда общей площадью водного зеркала 0,03 км². Вода реки используется для орошения и водоснабжения. В местах пересечения реки с автомобильными трассами Алматы-Каскелен, Алматы-Шемолган и железной дороги Алматы-Москва построены мосты. Сегодня санитарное состояние реки оценивается как неудовлетворительное.

В ночь на 23 июля 2015 в 02:15 произошел прорыв моренного озера Безымянное. Произошел выброс 40 тыс.куб. м. воды. Селевой поток пошел по реке Каргалинка, частично был задержан на плотине. По непонятным причинам был произведен сброс воды через шлюзы-шандоры установленных в плотине, в результате плотина была заполнена только наполовину. Со слов жителей звонивших в МЧС в 2 часа ночи, им было сказано — «спускаем воду, не надо беспокоиться». Полное закрытие запорных сооружений в виде шандоров возможно могло бы предотвратить затопление города. В результате селевого выброса пострадало 456 домов, из них 9 поручили разрушения, подтоплены 44 улицы, 32 единицы автотранспорта.

Уровень подземных вод на период изысканий до глубины 28,0 м не вскрыт. Предполагаемая глубина залегания уровня подземных вод несколько десятков метров от поверхности и существенного влияния на инженерно-геологические условия строительства они оказывать не будут. Площадка строительства, потенциально не подтопляемая.

1.2.3 Почвенный покров

В результате антропогенного воздействия на рассматриваемой территории сформировался специфический тип почв, называемых общим техногенным покровом.

Геологическое строение: в геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками твердой консистенции, просадочными (тип грунтовых условий по просадочности II), суглинками полутвердыми непросадочными, песками средней крупности, с поверхности перекрытыми насыпными грунтами.

Общий техногенный покров включает в себя земли с нарушенным почвенным покровом, занятых жилыми постройками, административными зданиями, промышленными объектами, дорогами, площадями и т.д., т.е. земли, служащие лишь базисом для различных сооружений.

Оценка степени устойчивости почвенного покрова к техногенному воздействию является одной из основополагающих характеристик достоверности прогнозирования возможных изменений природной среды в результате проведения различных работ. Степень техногенной трансформации почвенного покрова при любых антропогенных нарушениях определяется не только видом и интенсивностью воздействий, но и характером ответных реакций на них, зависящим от степени устойчивости почв к антропогенным нагрузкам.

Структура почвенного покрова полностью определяется вертикальной зональностью — с изменением высоты меняются и природно-климатические зоны и пояса, соответственно и почвенно-растительный покров.

Основное воздействие на почвенный покров будет оказываться на этапе выполнения организационно-планировочных работ и заключаться в отчуждении земель, механическом воздействии, а также возможном загрязнении почв и захламлении территорий.

Механическое воздействие на почву. На период строительства проектируемого объекта предполагается экскавация и засыпка грунта под строительство.

Передвижение транспорта. Воздействие возникает при передвижении транспорта, используемого для расчистки территории, транспортировке оборудования, перевозке материалов и людей. Автотранспорт будет перемещаться по уже существующей сети автодорог и отрицательного воздействия на почвенно-растительный слой оказывать не будет.

Загрязнение почв. Помимо механического воздействия, другим фактором воздействия на почвенный покров является загрязнение почв. К основным видам загрязняющих воздействий относятся засорение и захламливание.

Полосы отвода земель могут быть засорены и захламлены строительными, производственными и бытовыми отходами. До начала вспахивания территории для посадки зеленых насаждений территория будет освобождена от различного рода мусора, если таковой имеется. В целом, воздействие на почвенный покров в период строительства оценивается как низкое.

1.2.4 Растительный покров

В геоморфологическом отношении площадка строительства представляет собой аккумулятивную равнину. Рельеф участка равнинный, общий уклон поверхности на северо-запад 1-2 градусов. Растительность района расположения участка строительства представлена луговыми травами.

Природных неизменных ландшафтов в районе Алматы практически не осталось.

Объект расположен на урбанизированной и техногенно-освоенной территории. На проектируемом участке строительства растительный мир нарушен.

1.2.5 Животный мир

Хозяйственное освоение территории повлияло на географическое распределение видов и групп животных, а также их численность.

Исследований, позволяющих дать качественную оценку условиям обитания животных, численности и видовому составу, а также путям их миграции не проводится много лет. Приводимые данные о животном мире носят общий характер и не имеют привязки к конкретной территории.

Участок проведения работ находится в границах промышленной зоны, где наблюдается сильное антропогенное воздействие на животный мир, исходный природный ландшафт полностью преобразован.

Современное состояние авифауны (птиц оседлых и гнездящихся) на территории города отличается следующими чертами:

- значительная синантропизация (существование, связанное с человеком),
- деградация аборигенного наземно гнездящегося комплекса вследствие загрязнения растительного покрова, наличия транспорта и строительной техники, усиливающей фактор его беспокойства.

В Алматы и его окрестностях зарегистрирован 141 вид птиц (из них 34 гнездящихся, 57 зимующих и 88 пролетных). Большинство гнездящихся птиц характерные представители древесно-кустарниковых зарослей предгорий (полевой воробей, обыкновенный скворец, иволга, сорокопуд чернолобый и туркестанский жулан, ястребиная славка, черный дрозд, южный соловей). Среди гнездящихся 8 видов оседлых: полевой и домовый воробьи; князек; черный дрозд; кольчатая и египетская горлицы; майна; большая синица (три последних вида акклиматизировались в 60-е годы). Наиболее многочисленная группа пролетных птиц: черный коршун; золотистая щурка; розовый скворец; серая мухоловка; пеночки.

Город расположен на пролетном пути журавля-красавки, внесенного в «Красную книгу» Казахстана, и весной нередко можно видеть летящие стаи этих великолепных птиц. Изредка на пролете в городе оказываются совершенно не свойственные для него птицы: бакланы; гуси; утки; камышницы; малая выпь; чернобрюхие рябки и др.

Местом концентрации пернатых в городе стал Главный Ботанический сад НАН Республики Казахстан. Дикие птицы, голуби, а также мышевидные грызуны привлекают в город хищников: ястребов-тетеревятников; перепелятников; сокола-балобана; обыкновенную пустельгу; сарыча; дербника; сов - ушастую и филина.

В городе и его окрестностях обитает около 50 видов млекопитающих. В радиусе 3-5 км от города из хищных млекопитающих довольно часто отмечаются: степной хорь; ласка; горностай; корсак. Из грызунов: белка; суслик-песчаник; ондатра; водяная крыса; слепушонка; домовая, лесная и полевая мыши; реже - лесная соня; серый хомячок. Из летучих мышей: нетопырь-карлик; поздний кожан; рыжая вечерница.

В Алматы и его окрестностях встречаются 2 вида земноводных — зеленая жаба и лесная лягушка. Обычной является озерная лягушка, распространение которой в последние годы значительно расширилось: она быстро заселяет вновь образованные водоемы и систему оросительных каналов.

В городе зарегистрировано 224 вида насекомых, обитающих на древесно-кустарниковых породах: вязовая и зеленоватая вязовая тля на ильмовых; среднеазиатская запятовидная и выпуклая тополевая щитовки; лунка серебристая; ивовая волнянка; нижняя тополевидная моль на ивовых. Периодически в больших количествах появляются насекомые-вредители: дубовая и люцерновая тля; тополевый и восточный листоеды; резанная и зеленая листовёртки; непарный шелкопряд.

Оценка: Объект расположен на урбанизированной и техногенно-освоенной территории, воздействия на флору и фауну не осуществляет.

1.3 Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

1.3.1 Основные архитектурно-строительные решения

Проектом предусматривается новое строительство объекта «Строительство завода теплоизоляции в городе Алматы».

Завод проектируется на комплектном оборудовании для производства минераловатных плит, поставляемом компанией «IZOTEN» (Словения).

Мощность проектируемого завода в год составляет 50 000 тонн в год минераловатных плит.

Основные показатели по генеральному плану:

	Наименование площадки	Ед. изм	Кол-во
	Площадь участка в пределах ограждения	га	9.355
	Площадь застройки	м ²	19620.0
	Площадь покрытия проездов площадок, тротуаров	м ²	43091.9
	Площадь озеленения с учетом естественного задернения	м ²	30838.1
	Процент застройки	%	21.0
	Процент озеленения с учетом естественного задернения	%	32.9

Предусматриваются следующие здания и сооружения:

Проектируемые:

№	Наименование
1	Производственное здание в том числе:
1.1	Участок упаковки готовой продукции. Блок 1.1

1.2	Участок стола охлаждения, система обрезки и переработки кромок. Блок 1.2
1.3	Участок камеры полимеризации (КП), система вытяжки и сухой фильтрации КП КВО №1, Блок 1.3
1.4	Участок камеры полимеризации (КП), система вытяжки и сухой фильтрации КП КВО №2, Блок 1.4
1.5	Участок камеры волокнообразования КВО (барабан) и маятник 90°
1.6	Здание вагранки на коксе
1.7	Отделение хранения и подготовки связующего
1.8	Отделение системы очистки и сжигание газов вагранки
2	Система суточных силосных хранилищ взвешивание и дозировки сырья в том числе:
2.1	Здание загрузки сырья
2.2	Здание бункеров суточного запаса сырья
2.3	Галерея подачи сырья №1
2.4	Галерея подачи сырья №2
2.5	Галерея подачи сырья №3
3	Дымовая труба
4	Административное здание
5	Кислородная станция V-30м3
6	Зона приема сырья в том числе:
6.1	Площадка №1 для разгрузки сырья из вагонов и перегрузки в склады хранения
6.2	Площадка №2 для разгрузки сырья из вагонов и перегрузки в склады хранения
6.3	Пандус №1
6.4	Крытый склад хранения кокса
6.5	Пандус №2 крытый
6.6	Открытый склад хранения базальта
6.7	Открытый склад хранения доломита
6.8	Железнодорожные весы
7	Контрольно-пропускной пункт №1
8	Контрольно-пропускной пункт №2
9	Зона отгрузки готовой продукции в том числе:
9.1	Железнодорожная рампа
9.2	Склад готовой продукции
10	Котельная с дымовой трубой (3шт.d-530мм, h-8м)
10.1	Резервуар для дизтоплива V-14м2
11	Стоянка для людей с ограниченными возможностями
12.1, 12.2	Подпорные стенки
13	Площадка для отработанного сырья
14	Автостоянка для 8 грузовых автомобилей
15	Автостоянка для 12 легковых автомобилей
16	Очистные сооружения
17	Резервуар для очищенных дождевых стоков
18	Очистные сооружения
19	Резервуар для очищенных дождевых стоков

Производственный комплекс (здание Пятно 1) состоит из следующих блоков:

- Блок 1.1 - Участок упаковки готовой продукции.
Блок 1.2 - Участок стола охлаждения, системы обрезки и переработки кромок
Блок 1.3, 1.4 - Участок камеры полимеризации (КП), системы вытяжки и сухой фильтрации КП и КВО.
Блок 1.5 - Участок камеры волокнообразования КВО (барабан) и маятник 90°
Блок 1.6 - Здание Вагранки на коксе
Блок 1.7 - Отделение хранения и подготовки связующего
Блок 1.8 - Отделение системы очистки и сжигания газов вагранки

Блок 1.1

Участок упаковки готовой продукции расположен в осях «39-47» и «Б-С» здания производственного комплекса. Это 1-но этажная часть здания, примыкающая к Блоку 1.2 через деформационный шов, квадратной формы, имеющая размеры в плане по осям 48.0х48.0м.

Здание выполнено в металлическом каркасе, высота до низа фермы покрытия 8.3м. Наружные стены - монолитный цоколь высотой 1.35м, выше отм. +1.35м горизонтальные навесные трехслойные панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным несгораемым утеплителем толщиной 120мм согласно теплотехнического расчета.

В осях «45-47» и «Б-С» расположена бытовая 2-х этажная пристройка, выполненная в металлическом каркасе с ж/б перекрытием. Высота этажей 3.6м.

На первом этаже расположены следующие помещения:

- материальный склад с зав. складом;
- узел ввода воды;
- помещение дежурной группы по обслуживанию систем отопления и вентиляции, помещение дежурной группы по обслуживанию систем водоснабжения и канализации, помещение дежурной группы по обслуживанию электроснабжения и службы КИПиА, помещение уборщиков производства, кабинет инженера электронщика и техника КИПиА, с.у., комната отдыха и обогрева;
- медпункт с ожидальной, с.у. и комнатой уборочного инвентаря;
- вход с вестибюлем в бытовые помещения, расположенные на 2-м этаже и помещение дворника с инвентарем.

На втором этаже расположены следующие помещения:

- холл с гардеробной верхней одежды, комната приема пищи
- мужские и женские гардеробные домашней и спец. одежды с преддушевыми, душевыми, с.у. и комнатами уборочного инвентаря.

Списочный состав производственного персонала - 118 человек (мужчины).

Максимальная смена - 27 человек (мужчины).

- комната уборщиц, кладовая грязного и чистого белья, подсобное помещение, помещение сушки одежды

- электрощитовая, венткамера и слаботочный узел

Внутренние перегородки встроенных помещений кирпичные и гипсокартонные, перекрытие монолитный ж/б по несъемной опалубке, двери металлические, деревянные и противопожарные.

Оконные блоки алюминиевые. Полы полимерные, коммерческий линолеум и керамическая плитка.

Внутренняя отделка помещений встроенок - обшивка стен гипсокартоном с последующей окраской эмульсией или облицовкой керамической плиткой.

В осях «39-43» и «Б-В/1» также выполнена встройка, где расположена насосная АПТ и компрессорная, в металлическом каркасе с перекрытием из монолитного ж/б по несъемной опалубке. Двери металлические и противопожарные, оконные блоки алюминиевые, полы полимерные и керамическая плитка.

В производственной части блока в осях «39-45» и «В/1-С» расположена технологическая линия участка упаковки готовой продукции, поставляемая компанией «IZOTEN» (Словения).

Кровля двухскатная с организованным внутренним водостоком из кровельных трехслойных панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным утеплителем из минераловатных плит на основе базальтового волокна группы НГ по металлическим конструкциям.

Ворота подъемно- секционные стальные, стальные распашные, двери металлические.

Оконные блоки алюминиевые, полы полимерные.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 2 м.

Блок 1.2

Участок стола охлаждения, системы обрезки и переработки кромок расположен в осях «29-38» и «Б-С» здания производственного комплекса. Это 1-но этажная часть здания, примыкающая к Блоку 1.1 и Блоку 1.3 через деформационный шов, прямоугольной формы, имеющая размеры в плане по осям 54.0х48.0м.

Здание выполнено в металлическом каркасе, высота до низа фермы покрытия 8.3м. Наружные стены - монолитный цоколь высотой 1.35м, выше отм. +1.35м горизонтальные навесные трехслойные панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным несгораемым утеплителем толщиной 120мм согласно теплотехнического расчета.

В осях «29-37» и «Б-И/2» расположены следующие встройки:

- электрощитовая и пульт управления (одноэтажная встройка в металлическом каркасе высотой 3.6м)

- электрическая мастерская, хранение механических и электрических запчастей, хранение масла, инструментальное отделение, распредел-устройства с

трансформаторными и механическая мастерская (одноэтажная встройка в металлическом каркасе высотой 4.4м)

- лаборатория с подсобными помещениями, сварочное отделение, с.у., комната уборочного инвентаря, помещение старшего мастера, сменного мастера и контролера ОТК, кабинет начальника производства и инженера-технолога, слаботочный узел (одноэтажная встройка в металлическом каркасе высотой 3.5м)

- венткамера на отм.4.4м в осях «31-33» и «Б-Г/1»

Внутренние перегородки встроенных помещений кирпичные, перекрытие монолитный ж/б по несъемной опалубке, двери металлические и противопожарные.

Оконные блоки алюминиевые. Полы полимерные, коммерческий линолеум и керамическая плитка.

Внутренняя отделка помещений встроенок - обшивка стен гипсокартоном с последующей окраской эмульсией или облицовкой керамической плиткой.

В производственной части блока в осях «29-38» и «К-С» расположена технологическая линия участок стола охлаждения, системы обрезки и переработки кромок, поставляемая компанией «IZOTEN» (Словения).

Кровля двухскатная с организованным внутренним водостоком из кровельных трехслойных панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным утеплителем из минераловатных плит на основе базальтового волокна группы НГ по металлическим конструкциям.

Ворота подъемно- секционные стальные, стальные распашные, двери металлические.

Оконные блоки алюминиевые, полы полимерные.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 2 м.

Блок 1.3 и 1.4

Участок камеры полимеризации (КП), системы вытяжки и сухой фильтрации КП и КВО расположен в осях «17-28» и «Б-С» здания производственного комплекса. Это 1-но этажная часть здания, примыкающая к Блоку 1.2 и Блоку 1.5 и 1.6 через деформационные швы, прямоугольной формы, имеющая размеры в плане по осям 63.0х48.0м.

Здание выполнено в металлическом каркасе, высота до низа фермы покрытия 11.3м. Наружные стены - монолитный цоколь высотой 1.35м, выше отм. +1.35м горизонтальные навесные трехслойные панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным негорючим утеплителем толщиной 120мм согласно теплотехнического расчета.

В осях «17-27» и «Б-К» расположена зона фильтров, отделяемая от основной производственной зоны перегородками из сэндвич-панелей на высоту 10.35м.

В осях «24-25» по оси «Б» выполнена встройка, где расположен узел ввода тепла в здание производственного комплекса (одноэтажная встройка в металлическом каркасе высотой 3.0м).

В осях «20-21» по оси «С» вставка с расположением в ней слаботочного узла и с.у. (одноэтажная встройка в металлическом каркасе высотой 3.0м).

Внутренние перегородки встроенных помещений кирпичные, перекрытие монолитный ж/б по несъемной опалубке, двери металлические и противопожарные.

Оконные блоки алюминиевые. Полы полимерные, коммерческий линолеум и керамическая плитка.

Внутренняя отделка помещений встрооек - обшивка стен гипсокартоном с последующей окраской эмульсией или облицовкой керамической плиткой.

В производственной части блоков в осях «17-28» и «К-С» расположена технологическая линия участка камеры полимеризации (КП), системы вытяжки и сухой фильтрации КП и КВО, поставляемая компанией «IZOTEN» (Словения).

Кровля двухскатная с организованным внутренним водостоком из кровельных трехслойных панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным утеплителем из минераловатных плит на основе базальтового волокна группы НГ по металлическим конструкциям.

Ворота подъемно- секционные стальные, стальные распашные, двери металлические.

Оконные блоки алюминиевые, полы полимерные.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 2 м.

Блок 1.5

Участок камеры волокнообразования КВО (барабан) и маятник 90° (технологическая линия поставляется компанией «IZOTEN» (Словения) расположен в осях «11-16» и «И-Р» здания производственного комплекса. Это 1-но этажная часть здания, примыкающая к Блокам 1.7, 1.4 и 1.6 через деформационные швы, прямоугольной формы, имеющая размеры в плане по осям 25.7х21.75м.

Здание выполнено в металлическом каркасе, высота до низа балок покрытия 12.5м. Наружные стены - монолитный цоколь высотой 1.35м, выше отм. +1.35м горизонтальные навесные трехслойные панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным негорючим утеплителем толщиной 120мм согласно теплотехнического расчета.

Кровля двухскатная с организованным внутренним водостоком из кровельных трехслойных панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным утеплителем из минераловатных плит на основе базальтового волокна группы НГ по металлическим конструкциям.

Ворота подъемно- секционные стальные, стальные распашные, двери металлические.

Оконные блоки алюминиевые, полы полимерные.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 2 м.

Блок 1.6

Здание Вагранки на коксе (технологическая линия поставляется компанией «IZOTEN» (Словения) расположено в осях «10-16/1» и «В-Ж» здания производственного комплекса. Это пристройка к основному производственному зданию в осях «10-16.1» и «В-Ж», примыкающая к Блокам 1.4, 1.5 и 1.8 через деформационные швы, прямоугольной формы, имеющая размеры в плане по осям 23.68х16м.

Здание состоит из 1-но этажной части в осях «15-16/1» и «В-Ж» прямоугольной формы, имеющая размеры в плане по осям 16.0х6.625м и 5-ти этажной части в осях «10-14» и «В-Ж» прямоугольной формы, имеющая размеры в плане по осям 16.325х16м.

В одноэтажной части расположена венткамера, электрощитовая, комната охлаждения, с.у. и помещение хранения уборочной техники. Высота данной пристройки 4.82м до низа плиты перекрытия.

В пятиэтажной части здания расположено:

- 1-й этаж. Помещение подготовки воды, помещение под вагранкой и коридор с лестничной клеткой. Высота этажа 5м.
- 2-й этаж. Уровень центрифуг, пульт управления, мастерская для ремонта валов центрифуг. Высота этажа 5.4м.
- 3-й этаж. Вагранка с электрощитовой. Высота этажа 4м.
- 4-й этаж. Помещение ротационного дозатора вагранки и градирня. Высота этажа 2.7м.
- 5-й этаж (два уровня). Помещение с компенсационным баком системы охлаждения вагранки, помещение с вибрационным диспенсером для загрузки вагранки на отм. 17.1м и помещение с вентилятором, и градирня на отм. 18.0м. Высота этажа до низа плиты перекрытия от отм. 17.1м 6.72м.

Здание выполнено в металлическом каркасе, перекрытия и покрытие монолитный ж/б по несъемной опалубке.

Наружные стены - монолитный цоколь высотой 1.35м, выше отм. +1.35м вертикальные навесные трехслойные панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным негорючим утеплителем толщиной 120мм согласно теплотехнического расчета в пятиэтажной части здания. В одноэтажной части здания наружные стены - монолитный цоколь высотой 1.35м, выше отм. +1.35м горизонтальные навесные трехслойные панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным негорючим утеплителем толщиной 120мм согласно теплотехнического расчета.

Кровля здания, как 1-но, так и 5-ти этажной части плоская с уклоном 1.5% из модифицированного битумно-полимерного материала с внутренним водостоком.

Ворота подъемно- секционные стальные, стальные распашные, двери металлические.

Оконные блоки алюминиевые, полы полимерные, коммерческий линолеум, керамическая плитка.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 2 м.

Блок 1.7

Отделение хранения и подготовки связующего (технологическая линия поставляется компанией «IZOTEN» (Словения) – пристройка к основному производственному зданию, расположена в осях «З-9» и «М-Т».

Это 1-но этажное здание, примыкающее к Блоку 1.5 через деформационный шов, прямоугольной формы, имеющее размеры в плане по осям 21.2х27.075м.

Здание выполнено в металлическом каркасе, высота до низа фермы покрытия 8.3м. Наружные стены - монолитный цоколь высотой 1.35м, выше отм. +1.35м горизонтальные навесные трехслойные панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным несгораемым утеплителем толщиной 120мм согласно теплотехнического расчета.

Кровля односкатная с организованным внутренним водостоком из кровельных трехслойных панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным утеплителем из минераловатных плит на основе базальтового волокна группы НГ по металлическим конструкциям.

Ворота подъемно- секционные стальные, стальные распашные, двери металлические.

Оконные блоки алюминиевые, полы полимерные.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 2 м.

Блок 1.8

Отделение системы очистки и сжигания газов вагранки (технологическая линия поставляется компанией «IZOTEN» (Словения) – пристройка к основному производственному зданию, расположена в осях «1-8» и «А-Г».

Это 1-но этажное здание, примыкающее к Блоку 1.6 через деформационный шов, прямоугольной формы, имеющее размеры в плане по осям 32.0х18.0м.

Здание выполнено в металлическом каркасе, высота до низа фермы покрытия 13.3м. Наружные стены - монолитный цоколь высотой 1.35м, выше отм. +1.35м горизонтальные навесные трехслойные панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным несгораемым утеплителем толщиной 120мм согласно теплотехнического расчета.

Кровля двускатная с организованным внутренним водостоком из кровельных трехслойных панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным утеплителем из минераловатных плит на основе базальтового волокна группы НГ по металлическим конструкциям.

Ворота подъемно-секционные стальные, стальные распашные, двери металлические.

Оконные блоки алюминиевые, полы полимерные.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 2 м.

Административное здание

Чертежи марки АР разработаны на основании технического задания на проектирование, выданного Заказчиком и смежными отделами.

Здание 2-х этажное, прямоугольной формы с техническим подпольем и чердачным вентилируемым пространством, размеры в плане по осям 19,2 м х 45,0 м. Высота этажей 3,6 м, высота технического подполья и вентилируемого чердачного пространства до низа выступающей конструкции 1,8 м.

На первом этаже расположены следующие помещения: вестибюль, помещение службы охраны, ресепшн, столовая, работающая на привозных готовых обедах, с обеденный залом на 40 посадочных мест со вспомогательными помещениями столовой и гардеробной персонала, административные помещения, помещения для оформления документов водителей, санузлы, архив, технические помещения, комнаты совещаний, с.у. для мгн с организацией возможности посещения здания маломобильных групп населения.

На втором этаже расположены офисные помещения административно-управленческого персонала, кабинет генерального директора, конференц зал, кабинет главного бухгалтера, мини- кухня, помещения инженерного назначения, санузлы.

Контрольно-пропускной пункт №1

Контрольно-пропускной пункт состоит из проходной и помещения охраны.

Контрольно-пропускной пункт №2

Контрольно-пропускной пункт состоит из проходной и помещения охраны.

Здание загрузки сырья

Здание загрузки сырья прямоугольной формы с размерами в плане по осям 12х9м, выполнено в металлическом каркасе, наружные стены из профлиста, высота здания до низа балки 7.2м.

Здание бункеров суточного запаса сырья

Здание прямоугольной формы с размерами в плане по осям 7.75х25 255м, выполнено в металлическом каркасе, наружные стены из профлиста, высота здания до низа балки 18.24м.

Допустимость для маломобильных посетителей

При проектировании учитываются и создаются равные условия получения услуг всеми категориями населения, в том числе и маломобильными.

Проектные решения, проектируемых устройств и мероприятия, предназначенные для маломобильных посетителей, не снижают эффективность эксплуатации зданий, а также удобство получения услуги другими категориями посетителей. Разработан проект доступности МНГ данного завода.

На производстве запрещено использование труда инвалидов, следовательно, посещение завода маломобильными группами населения только в рамках получения и заключения контракта на готовую продукцию или доставку сырья, а также получения рабочего места возможна только в отдельно стоящем Административном здании.

Были выполнены следующие мероприятия:

- для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов исключается применение насыпных, чрезмерно рифленых или структурированных материалов.

- входы и выходы здания запроектированы защищенными от атмосферных осадков. При проектировании путей эвакуации предусматривается, соответствие требованиям обеспечения их доступности и безопасности для передвижения инвалидов, персонал здания будет обучен и в случае чрезвычайного обстоятельства окажет человеку с ограниченными возможностями помощь при эвакуации.

- организован вход-выход в административное здание через пандус с поверхности земли с защитой от осадков;

- запроектирован с.у. с оборудованием для МГН; для инвалидов, использующих при передвижении костыли или другие приспособления, кабина санузла оборудуется поручнями, расположенными по боковым сторонам.

Раковина в санузле устанавливается на высоте не более 0,8 м от уровня пола и на расстоянии от боковой стены не менее 0,2 м. Нижний край зеркала и электрического прибора для сушки рук, предназначенных для пользования инвалидами, располагается на высоте не более 0,8 м от уровня пола.

Все элементы стационарного оборудования, предназначенные для пользования инвалидами, должны быть прочно и надежно закреплены. Крепежные детали оборудования, регуляторов, электрических выключателей и т.п. не должны выступать за плоскость стен или закрепляемого элемента.

Все доступные для инвалидов места общего пользования отмечены знаками или символами, в частности: входы в здания, общественные уборные.

Резиновая тактильная самоклеющаяся лента для обозначения тактильной полосы движения МГН, с проблемами зрения в помещении предусмотрено помещение для работы с МГН.

Дверные и открытые проемы в стене имеют ширину в чистоте не менее 0,9м.

Пути движения маломобильных посетителей внутри здания: габариты, выступы, проемы, расстояния между эвакуационными выходами запроектированы в соответствии с требованиями нормативных документов к путям эвакуации людей из здания с учетом расчетных условий для аварийных ситуаций.

Система открывания, фиксации и закрывания дверей основного входа (выхода) обеспечивает инвалидам, в том числе на колясках, беспрепятственный вход в здание.

Бытовое и санитарное обслуживание

Первая медицинская помощь осуществляется в медицинском пункте, расположенном в бытовой встройке Блока 1.1 на первом этаже. На этом же этаже расположены комната отдыха и обогрева.

Санитарно-бытовые помещения для работников завода запроектированы на 2-м этаже бытовой встройки Блока 1.1, там же расположена комната приема пищи.

Благоустройство

Покрытие дорог – асфальтобетон Тип I.

Расчет конструкции дорожной одежды был произведен ТОО «AsiaGeoGeutre» с учетом:

1.Обеспечить прочность дорожной одежды по критериям прочности согласно СН РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»

2.Сократить толщину слоев используемых инертных материалов.

3.Обеспечить многократный проезд транспорта, устранить (свести к минимуму) колееобразование.

В данном проекте грунты естественного основания относятся к типу просадочных. Так как просадочные грунты проявляют свои свойства при намокании, предусмотрены мероприятия по защите их от намокания. Для этого в конструкции дорожной одежды на контакте грунта со слоями искусственного основания предусматривается гидроизолирующая прослойка из бентонитового мата HydroLock 1600.

Ливневые и поверхностные воды отводятся лотками, арыками в очистные сооружения, которые используются для полива зеленых насаждений и очистки территории от пыли.

Благоустройство промплощадки предусматривает посадку газона, кустарников сирени, а также посадку деревьев, районированных в данной местности, а также размещение малых архитектурных форм (лавочек, урна металлическая для мусора, площадка для установки контейнеров для мусора).

При строительстве проектируется использовать следующие материалы и осуществить объем работ:

Наименование	Ед. изм.	Объем
Вынимаемый грунт	м ³	98902
Насыпь	м ³	98902
Сварочная проволока СВ-08А	кг	179,808
Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки)	кг	12,4412
Пропан-бутан	кг	59,53
Ацетилен	кг	0,6
Припой оловянно-свинцовые ПОС40	кг	0,89
Припой оловянно-свинцовые ПОС30	кг	38,46
Электроды Э46	кг	138,58
Электроды Э42	кг	1896,69
Электроды Э50А	кг	53,72
Электроды Э55	кг	8,17
Грунтовка ГФ-021	т	0,1192

Грунтовка битумно-полимерная	т	0,0015
Грунтовка химостойкая ХС-010	т	0,0568
Бензин-растворитель	т	0,00264
Уайт-спирит	т	0,03519
Растворитель Р-4	т	0,05282
Эмаль ПФ-133	т	0,19476
Эмаль ПФ-115	т	0,02252
Эмаль ХВ-124	т	0,00079
Краска масляная МА-15	т	0,025065
Краска огнезащитная	т	0,2908
Краска перхлорвиниловая ХВ-161	т	0,011136
Лак битумный БТ-123	т	0,126187
Лак сополимеро-винилхлоридный ХС-76	т	0,0424
Лак перхлорвиниловый ХВ-784	т	0,01296
Лак ХП-734	т	0,0184
Лак битумный БТ-577	т	0,19799
Лак электроизоляционный	т	0,00039
Лак кузбасский	т	1,20875
Олифа	т	0,0074
Щебень	т (м ³)	35932,03 (13308,16)
Песок	т (м ³)	20246,28 (7787,0605)
ПГС	т (м ³)	151,22 (58,16)
Сухие строительные смеси	т	37,795
Битумы строительные	т	8,76045
Вода техническая	м ³	9423,586
Ветошь	кг	22,775

Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

№ п/п	Наименование ресурсов, оборудования, конструкций, изделий и деталей	Едини- ца измере- ния	Количество единиц
1	2	3	4
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
16	Автогидроподъемники, высота подъема 12 м	маш.-ч	401,3
17	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.-ч	1711,7
18	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на автомобильном прицепе	маш.-ч	54,8
19	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	118,3
20	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	131,4
21	Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для строительных растворов, подача 2 м ³ /ч, напор	маш.-ч	6,9
22	Автомобили-самосвалы, 7 т	маш.-ч	5,3
23	Бады, 2 м ³	маш.-ч	7,4
	Бульдозеры ДЗ-110В в составе кабелеукладочной колонны,		

24	128,7 кВт (175 л.с.)	маш.-ч	0,066
25	Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	23,8
26	Бульдозеры, 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	9,2
27	Бульдозеры при сооружении магистральных трубопроводов, 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	6,2
28	Бетоносмесители гравитационные передвижные, 330 л	маш.-ч	0,3
29	Вагонетки шахтные, до 3,3 м3	маш.-ч	1,0
30	Вагоны широкой колеи, 20 т	маш.-ч	4,3
31	Выпрямители сварочные многопостовые с количеством постов до 30	маш.-ч	65,3
32	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	2928,1
33	Вибратор глубинный	маш.-ч	4656,4
34	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	49,7
35	Домкраты гидравлические, до 25 т	маш.-ч	36,1
36	Домкраты гидравлические, до 100 т	маш.-ч	73,6
37	Дрели электрические	маш.-ч	502,5
38	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу, 25 т	маш.-ч	1200,4
39	Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	маш.-ч	31,2
40	Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	маш.-ч	56,3
41	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 30 т	маш.-ч	147,0
42	Комплексная монтажная машина для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля	маш.-ч	0,070
43	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм), 0,5 м3/мин	маш.-ч	2,0
44	Котлы битумные стационарные, 15000 л	маш.-ч	0,3
45	Краны башенные, 10 т	маш.-ч	54,9
46	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	14473,9
47	Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования, 25 т	маш.-ч	2,3
49	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 6,3 т	маш.-ч	5,4
50	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	157,0
51	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т	маш.-ч	4,9
52	Краны на автомобильном ходу при сооружении магистральных трубопроводов, 10 т	маш.-ч	42,4
53	Краны на гусеничном ходу, до 16 т	маш.-ч	173,0
54	Краны на гусеничном ходу, 25 т	маш.-ч	1676,2
55	Краны на гусеничном ходу, 40 т	маш.-ч	395,0
56	Краны на гусеничном ходу, 50-63 т	маш.-ч	152,6
57	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 25 т	маш.-ч	85,9
58	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов, 25 т	маш.-ч	18,5
59	Краны на железнодорожном ходу, 16 т	маш.-ч	54,2
60	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	маш.-ч	50,1
61	Котлы битумные передвижные, 1000 л	маш.-ч	62,4

62	Лаборатории для контроля сварных соединений, высокопроходимые передвижные	маш.-ч	245,4
63	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	288,0
64	Лебедки слиповые электрические тяговым усилием 10 т	маш.-ч	5,49
65	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	80,12043
66	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	9,56
67	Лебедки электрические тяговым усилием 156,96 кН (16 т)	маш.-ч	21,0043
68	Трамбовки электрические	маш.-ч	2,5710356
69	Растворонасосы, 1 м ³ /ч	маш.-ч	49,0236
70	Термос 100 л	маш.-ч	0,636
71	Машины мозаично-шлифовальные	маш.-ч	346,94
72	Краны на автомобильном ходу, 25 т	маш.-ч	431,21
73	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 12,5 т	маш.-ч	2,91
74	Домкраты гидравлические, 63 т	маш.-ч	2,4998
75	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1, 5 т)	маш.-ч	52,13
76	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	8,00
77	Нарезчик швов	маш.-ч	1,38
78	Нарезчики швов в свежееуложенном цементобетоне на рельс-формах в бетоноукладочном комплекте	маш.-ч	55,356
79	Машины выправочно-подбивочно-отделочные	маш.-ч	0,4872
80	Машины для баллаستировки железнодорожного пути на железобетонных шпалах	маш.-ч	0,001
81	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 350-500 мм	маш.-ч	0,437
82	Машины изоляционные для труб диаметром 350-500 мм	маш.-ч	0,696
83	Машины путерихтовочные	маш.-ч	1,3524
84	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	317,780
85	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	244,877
86	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	41,724
87	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	100,070
88	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	2,38
89	Горелка сварочная КЗ45-10 с адаптером	маш.-ч	5,91
90	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	74,21
91	Автогудронаторы, 3500 л	маш.-ч	0,19
92	Гудронаторы ручные	маш.-ч	23,788
93	Разгонщик гидравлический	маш.-ч	4,54272
94	Ножницы листовые кривошипные (гильотинные)	маш.-ч	0,244512
95	Рихтовщик гидравлический	маш.-ч	1,974
96	Вагоны хоппер-дозаторы	маш.-ч	0,0004
97	Станок рельсосверлильный	маш.-ч	16,402
98	Станок рельсорезный	маш.-ч	7,682
99	Костылезабивщик	маш.-ч	1,12
100	Ключ путевой универсальный	маш.-ч	18,59
101	Шурупогайковерт электрический (путевой)	маш.-ч	5,52
102	Шпалоподбойка	маш.-ч	39,38
103	Установки бурошнековые гидравлические для бестраншейной прокладки труб диаметром до 800 мм	маш.-ч	85,29
104	Установки для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек	маш.-ч	16,47
105	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	3,90

106	Платформы широкой колеи, 71 т	маш.-ч	125,22
107	Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	5,32
108	Прицепы тракторные, 2 т	маш.-ч	15,33
109	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	5,871
110	Пресс-ножницы комбинированные	маш.-ч	0,079
111	Подъемники мачтовые, высота подъема 50 м	маш.-ч	112,870
112	Распределители щебня и гравия	маш.-ч	1,587
113	Рыхлители прицепные (без трактора)	маш.-ч	85,635
114	Насосы мощностью 7,2 м3/ч	маш.-ч	13,670
115	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м3/ч	маш.-ч	18,037
116	Станки сверлильные	маш.-ч	0,696
117	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	4,859
118	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,452
119	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,348
120	Тепловозы широкой колеи, 883 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	8,705
121	Тракторы на гусеничном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,2871
122	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	1285,72
123	Транспортеры прицепные кабельные ККТ7, до 7 т	маш.-ч	0,0696
124	Тракторы на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов, 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	15,33
125	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 16 т	маш.-ч	2,41
126	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 50 т	маш.-ч	16,93
127	Вышки телескопические, 25 м	маш.-ч	166,28
128	Установка для сушки труб диаметром до 1400 мм	маш.-ч	0,12
129	Установки компрессорные передвижные давлением 9800 кПа (100 атм), 16 м3/мин	маш.-ч	5,94
130	Установка для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания от 0,1 МПа (1 кгс/см2) до 10 МПа (100 кгс/см2)	маш.-ч	1059,02
131	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	3960,11
132	Установки для приготовления битумной эмульсии, 3 т/ч	маш.-ч	0,10
133	Пистолеты строительно-монтажные	маш.-ч	0,32
134	Катки дорожные самоходные комбинированные больших типоразмеров с рабочей массой от 8,8 до 9,2 т	маш.-ч	117,07
135	Катки дорожные самоходные тандемные больших типоразмеров с рабочей массой от 9,1 до 10,1 т	маш.-ч	139,16
136	Катки дорожные самоходные тандемные средних типоразмеров с рабочей массой от 4,5 до 7,3 т	маш.-ч	30,25
137	Шурупверты строительно-монтажные	маш.-ч	296,32
138	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3	маш.-ч	1,7893
139	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов, 0,65 м3	маш.-ч	5,15
140	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,25 м3	маш.-ч	0,19
141	Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 °С	маш.-ч	160,15
142	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	180,69

143	Ямокопатели	маш.-ч	0,11
144	Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 0,25 м3	маш.-ч	4,18
145	Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 0,4 м3	маш.-ч	5,72
146	Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 0,5 м3	маш.-ч	35,48
147	Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 0,65 м3	маш.-ч	1427,30
148	Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 1 м3	маш.-ч	5,37
149	Электроплиткорез	маш.-ч	45,88
150	Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	7812,55
151	Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	39,16
152	Виброплита с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	19,08
153	Автопогрузчики, 5 т	маш.-ч	329,99
154	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	2120,4
155	Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций	маш.-ч	25,7
156	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 16 т	маш.-ч	27,3
157	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	маш.-ч	179,7
158	Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,6
159	Машины поливомоечные, 6000 л	маш.-ч	64,7
160	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	448,1
161	Вибратор поверхностный	маш.-ч	10108,0
162	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 11,2 м3/мин	маш.-ч	21,5
163	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	1840,6
164	Автомобили бортовые, до 8 т	маш.-ч	7,5724588
165	Автомобили бортовые, до 15 т	маш.-ч	2,8
166	Автомобили бортовые, до 10 т	маш.-ч	1,260
167	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт	маш.-ч	53,898
168	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 2 кВт	маш.-ч	63,445
169	Бетоносмесители передвижные принудительного действия, 250 л	маш.-ч	55,103
170	Горелки газопламенные	маш.-ч	50,076
171	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	2889,856517
172	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	13,6
173	Пресс листогибочный кривошипный, 1000 кН (100 тс)	маш.-ч	0,15
174	Пресс кривошипный простого действия, 25 кН (2,5 тс)	маш.-ч	0,15
175	Тали электрические общего назначения, 5 т	маш.-ч	7,82
176	Ножницы электрические	маш.-ч	2,08
177	Фреза столярная	маш.-ч	7,49
178	Станки для резки арматуры	маш.-ч	514,28
179	Перфоратор электрический	маш.-ч	1837,23
180	Станки для гнутья ручные	маш.-ч	134,09
181	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 2 т	маш.-ч	0,55
182	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 3 т	маш.-ч	10,20
183	Пылесосы промышленные	маш.-ч	504,50
184	Растворосмесители передвижные, до 250 л	маш.-ч	4,37

185	Нарезчики поперечных швов в затвердевшем бетоне с бензиновым двигателем мощностью до 10 кВт	маш.-ч	0,07
186	Автомобили бортовые грузоподъемность до 5 т с гидравлической кран-манипуляторной установкой, грузоподъемность на максимальном вылете стрелы до 1 т, на минимальном вылете стрелы до 3 т	маш.-ч	1,37492
187	Растворонасосы, 3 м ³ /ч	маш.-ч	116,928
188	Аппараты для ручной сварки пластиковых труб диаметром до 110 мм	маш.-ч	130,1155
189	Смесители, проточные, передвижные, для сухих смесей, 25-80 л/мин	маш.-ч	200,564678
190	Самоходный ножничный подъемник, высота подъема до 22 м	маш.-ч	324,79296
191	Электролобзиковая пила, потребляемая мощность 0,45 кВт, глубина пропила стали 6 мм	маш.-ч	304,2358
192	Электромиксер строительный, ручной. Мощность до 1400 Вт, число оборотов до 810 об/мин	маш.-ч	151,75961
193	Асфальтоукладчики. Типоразмер 3	маш.-ч	59,165046

Общее количество персонала на период строительства составляет – 50 человек. Проектируемый срок строительства: 29 месяцев. Начало строительства: март 2022 года.

Ремонт техники, оборудования будет производиться по договорам, на площадках поставщиков услуг.

На площадке строительства организуется обмыв подвижной части машин, выезжающих за пределы территории.

Пост обмыва включает очистные сооружения, выполнены в соответствии с ТП 503-6-8,86.

Сооружения стока в составе:

- приемная секция-отстойник;
- камера фильтрации с фильтрами из древесной стружки, объемом 0,2 м³.

Водоснабжение и канализация

Период строительства

На период строительства вода привозная.

Для обеспечения экологических требований к чистоте транспорта, выезжающего с территории строительства, организованы два пункта мойки автотранспорта. Участки мойки открытые, эстакадного типа, на один рабочий пост каждый. Обмывка производится оборотной водой ручным (шланговым) способом. Очистные сооружения автомойки предназначены для организации системы оборотного водоснабжения и выполняются в соответствии с проектными решениями типовых очистных сооружений т.п. 503-6-8.86.

Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено. На период строительства для водоотведения на территории устанавливаются биотуалеты, с последующей сдачей стоков на очистные сооружения.

На период эксплуатации

Водоснабжение предусмотрено от центральных сетей водопровода. Вода

используется на хозяйственно-бытовые нужды (санитарно-питьевые нужды). На технологические нужды вода не используется. Полив территории и зеленых насаждений будет осуществляться технической водой.

Сброс бытовых сточных вод производится в центральные сети канализации.

Теплоснабжение

На период строительства

Временные постройки не обеспечены теплоснабжением, обогрев производится от бытовых электронагревателей.

На период эксплуатации

Теплоснабжение объекта предусмотрено от собственной котельной.

Электроснабжение

На период строительства

Электроснабжение предусмотрено по существующим электросетям от существующих электрических сетей.

На период эксплуатации

Электроснабжение объекта предусмотрено от существующих сетей.

Отходы

На период строительства

В период строительства образуются следующие виды отходов: отходы материалов строительства и бытовые отходы персонала строительства.

Отходы строительных работ являются утилизируемыми и рекомендовано использовать в городском строительстве.

Бытовые отходы персонала строительства складироваться в металлические контейнеры и вывозятся на полигон бытовых отходов.

На период эксплуатации

В результате деятельности будут образовываться следующие виды отходов: отходы минваты; аспирационные отходы (пылевидный порошок минеральной ваты); пленка полиэтиленовая самоклеющаяся, остаток материала, не кондиция; золошлаки; твердые бытовые отходы, пищевые отходы, смет.

ТБО будут складироваться в металлический контейнер, и вывозится на полигон по мере накопления.

1.4 Ожидаемые виды, характеристики негативных антропогенных воздействий на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объекта, количество эмиссий в окружающую среду

1.4.1 Ожидаемое воздействие на атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов при реализации проекта приняты следующие критерии:

- максимально-разовые концентрации (ПДК м.р.), согласно списку «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» (приложения 1 к Гигиеническим нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168).

Согласно санитарным нормам РК, на границе СЗЗ и в жилых районах приземная концентрация ЗВ не должна превышать 1ПДК.

Период строительства

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 на проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Категория объекта согласно Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, статьи 12 и приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК – II.

Период эксплуатации

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан №237 от 20.03.2015 года, «Строительная промышленность» п.15 пп.3 «производство стеклянной и базальтовой ваты и шлаковой шерсти» размер нормативной санитарно-защитной зоны для завода теплоизоляции, будет составлять 500 м.

По санитарной классификации завода теплоизоляции с учетом производственной деятельности и оборудования будет относиться к II классу

опасности и в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, статьи 12 и п.3.5. приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК объект будет относиться к 1 категории.

Период строительства

На территории строительства выявлены следующие источники загрязнения окружающей среды: *15 источников загрязняющих веществ* из них, *3 организованных* – 2 битумных котла, передвижная электростанция; *12 неорганизованных источников* – выбросы от работы автотранспорта, выбросы пыли при автотранспортных работах, сварочные работы, окрасочные работы, выемка и перемещение грунта, прием и хранение материалов, обработка битумной мастикой, укладка асфальта, механический участок, работа газопламенной горелки, 2 компрессора с ДВС.

Валовое количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 40.524469653 т/период; секундное количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 3.149203214 г/сек.

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны в период строительства не превышают 1 ПДК. Выбросы ограничиваются сроками строительства.

Период эксплуатации

В период эксплуатации будет: *14 источников загрязняющих веществ* из них: *8 организованных источника* – котельная, резервуар с д/топливом, кабина нагрева листов мин.волокна, ленточная система резки, оборудование нарезки, участок упаковки панелей, ваграночная печь, участок полимеризации и волокнообразования; и *4 неорганизованных источника* - склад кокса, склад шлака, открытый склад хранения доломита, открытый склад хранения базальта и *2 ненормируемых источника* – автостоянка на 8 грузовых автомашин, автостоянка на 12 легковых автомашин.

Валовое количество выбрасываемых вредных веществ на период эксплуатации – 4625.7295393 т/год; секундное количество выбрасываемых вредных веществ на период эксплуатации - 317.08360257 г/сек.

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительных работах от стационарных источников и в период эксплуатации, представлен в таблице 1.4.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) * *а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.00521	0.0242647	0	0.6066175
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000264	0.00239642	3.1148	2.39642
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.0000066	0.0000004676	0	0.00002338
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.0000125	0.000001054	0	0.0035134
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		1	0.0002917	0.00002613	0	0.01742
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.043764	0.01381656	0	0.345414
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.005697	0.002206576	0	0.03677627
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0098	0.000645	0	0.0129
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0642	0.01417	0	0.2834
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.231847	0.071544	0	0.023848
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0001625	0.00153796	0	0.307592
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в	0.2	0.03		2	0.000458	0.00632024	0	0.21067467

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	пересчете на фтор/) (615) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.2			3	0.0761	0.275975	1.3799	1.379875
0621	Толуол (558)	0.6			3	0.0861	0.1195242	0	0.199207
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000000014	0.000000007	0	0.007
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		1	0.0000065	0.000043	0	0.0043
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.02616	0.0605395	0	0.605395
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.1			4	0.01222	0.002206	0	0.02206
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0.075	0.6799	0	0.13598
1071	Фенол (599)	0.01	0.003		2	0.004164	0.03624	25.5086	12.08
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.02917	0.007274	0	0.01039143
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.1002	0.155864	1.491	1.55864
1240	Этилацетат (674)	0.1			4	0.00465	0.00142	0	0.0142
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.00017	0.000075	0	0.0075
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.0361	0.0310815	0	0.08880429
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.139	0.00264	0	0.00176
2752	Уайт-спирит (1294*)				1	0.139	0.145122	0	0.145122
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	1			4	0.7476	14.0144	10.7626	14.0144
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.0524	0.459617582	3.0641	3.06411721
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		3	0.0016	0.0002642	0	0.005284

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.6366494	24.27191254	242.7191	242.719125
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0092	0.064582016	1.6146	1.6145504
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1		0.612	0.05886	0	0.5886
	В С Е Г О:					3.149203214	40.524469653	289.7	282.510911

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	5.6388	95.1946	24519.8618	2379.865
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.9158	11.5689	192.815	192.815
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	9.304	129.423	2588.46	2588.46
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	268.7727	3790.5438	618.6176	1263.5146
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.00000257	0.0001993	8112.6438	199.3
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		3	0.0208	0.01	0	0.16666667
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	1			4	3.387	47.1176	32.0527	47.1176
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	26.056	540.96	3606.4	3606.4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	0.7905	10.667	106.67	106.67
2915	Пыль стекловолокна (1083*)			0.06		2.198	0.24444	4.074	4.074
	В С Е Г О:					317.08360257	4625.7295393	39781.6	10388.3829

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

1.4.2 РАСЧЕТЫ И АНАЛИЗ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ И ВЕЛИЧИН ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗВ

Расчет рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе произведен с помощью программного комплекса «ЭРА», версия 2.5 (сборка 354), разработанной фирмой «Логос-Плюс», г. Новосибирск и согласованной с ГГО им. А.И. Воейкова.

Расчеты выполнены для теплого периода года.

Расчетный прямоугольник принят со следующими параметрами:

- размер 368 x 230 (м); шаг сетки 23 м;
- центр $X=0$ м, $Y=0$ м расчетного прямоугольника;
- угол между осью ОХ и направлением на север равен 90° .

При выполнении расчетов учитывались метеорологические характеристики и коэффициенты, принятые согласно БРиС Казгидромета и определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

В результате анализа картографического материала выявлено, что в районе расположения предприятия местность слабопересеченная, с перепадом высот, не превышающим 50 м на 1 км. Поэтому безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на максимальные значения приземных концентраций вредных веществ в атмосфере в данном случае принят равным 1.

Коэффициент «А», зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания ВВ в атмосфере принят по РНД 211.2.01.-97 равным 200 для Казахстана.

Безразмерный коэффициент F , учитывающий скорость оседания ЗВ, принят:

Для жидких и газообразных веществ 1,0

Для источников, выделяющих пыль с очисткой 2

Для источников выделяющих пыль без очистки 3

При расчетах критериями качества атмосферного воздуха приняты предельно допустимые концентрации:

ПДК м.р. – максимально-разовые

ПДК с.с. – среднесуточные

ОБУВ – ориентировочные безопасные уровни воздействия

Расчет рассеивания ЗВ выполнен на ПК по программе «ЭРА 2.5 (сборка 354)», входящей в перечень основных программ утвержденных МПРОС РК.

Расчет загрязнения атмосферы ЗВ, для которых определены только ПДК с.с., произведен согласно РНД 211.2.01-97 п 8.1., с.40.

Выводы:

Расчет рассеивания проводился на существующее положение без учета фона на границе жилой зоны и на рабочем прямоугольнике.

Анализ результатов расчетов приземных концентраций без учета фона показал, что превышение ПДК на границе жилой зоны

Анализ результатов расчета рассеивания по всем веществам на границе жилой зоны показывает, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые собственными выбросами составляет менее 1,0 ПДК.

Расчет и карты рассеивания выбросов вредных веществ на границах селитебных зон представлены в приложении 4. Результаты расчета представлены в таблице 1.4.2.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
Загрязняющие вещества :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2895/0.0579		1108/ 1768		6001	70.2		Выбросы от работы автотранспорта
						6011	10.8		Компрессор с ДВС
						6012	10.6		Компрессор с ДВС
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07874/0.03149		1108/ 1768		6001	91.5		Выбросы от работы автотранспорта
						6011	3.3		Компрессор с ДВС
						6012	3.2		Компрессор с ДВС
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.09389/0.00939		1108/ 1768		6004	100		Окрасочные работы
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.08559/0.08559		1108/ 1768		6008	54		Укладка асфальта
						6007	15.8		Обработка битумной мастикой
						0001	6.5		Битумный котел

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.07651/0.02295		1108/ 1768		6006	84.3		Прием и хранение материалов
2936	Пыль древесная (1039*)	0.2088/0.02088		1108/ 1768		6005 6009	14.9 100		Земляные работы Механический участок
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31307		1108/ 1768		6001	66.3		Выбросы от работы автотранспорта
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6011 6012	10.5 10.3		Компрессор с ДВС Компрессор с ДВС

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
33 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.36122		1108/ 1768		6001	58.1		Выбросы от работы автотранспорта Окрасочные работы
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6004	10.5		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)					6012	9.4		
1071	Фенол (599)								Компрессор с ДВС
34 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06239		1108/ 1768		6004	61.7		Окрасочные работы
1071	Фенол (599)					0001	12.3		Битумный котел Битумный котел Прием и хранение материалов
41 0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5.74421		235/263		0002	10.1		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,					6006	100		

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.09126	Пы л и :	1108/ 1768		6009	48.1		Механический участок Прием и хранение материалов
2902	Взвешенные частицы (116)								
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
2930	Пыль абразивная (								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2936	Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Пыль древесная (1039*)								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
Загрязняющие вещества :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.22016/0.04403	0.25917/0.05183	445/581	520/276	0001	91.4	84.8	Котельная
						0003	6.4	12.5	Производственный цех
0303	Аммиак (32)		0.06341/0.01268		226/205	0008		100	Участок полимеризации и волокнообразова ния
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12085/0.04834	0.66787/0.26715	445/581	365/100	0001	97.8	98.4	Котельная
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.29361/0.1468	0.59763/0.29882	445/581	225/173	0008	99.9	100	Участок полимеризации и волокнообразова ния
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.42419/2.12096	0.39118/1.95591	445/581	497/135	0008	82.4	58.6	Участок полимеризации и волокнообразова ния
						0001	16.6	36.2	Котельная
						0003		2.8	Производственный цех
1071	Фенол (599)	0.06474/0.00065	0.21136/0.00211	445/581	226/205	0008	100	100	Участок полимеризации и волокнообразова ния

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.07897/0.01579		365/100	0006		100	Производственный й цех
1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	0.12948/0.00039	0.42272/0.00127	445/581	226/205	0008	100	100	Участок полимеризации и волокнообразова ния
2902	Взвешенные частицы (116)	0.11098/0.05549	0.3032/0.1516	445/581	226/205	0008	100	100	Участок полимеризации и волокнообразова ния
2915	Пыль стекловолокна (1083*)	0.56035/0.03362	0.76204/0.04572	445/581	473/318	0005	51.5	50.9	Производственный й цех
						0004	48.5	49.1	Производственный й цех
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
03 0303	Аммиак (32)		0.06574		238/264	0008		96.4	Участок полимеризации и волокнообразова ния
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
04 0303	Аммиак (32)		0.08263		238/264	0008		97.1	Участок полимеризации и волокнообразова ния

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333 1325 05 0303	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609) Аммиак (32)		0.08032		226/205	0008		100	Участок полимеризации и волокнообразова ния
1325 30 0330	Формальдегид (Метаналь) (609) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.29411	0.59966	445/581	253/297	0008	99.8	99.6	Участок полимеризации и волокнообразова ния
0333 31 0301	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.52216	0.86418	445/581	253/297	0008	54.7	69.6	Участок полимеризации и волокнообразова ния
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0001	43.6	28.5	Котельная
33 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.84945	0.92358	445/581	527/256	0008	99.3	99	Участок полимеризации и волокнообразова ния

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.33002	0.67179	445/581	225/173	0008	99.9	100	Участок полимеризации и волокнообразова ния
0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
1071	Фенол (599)								
34 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
1071	Фенол (599)	0.29507	Пы л и :	445/581	236/143	0008	36.9	35.5	Участок полимеризации и волокнообразова ния
2902	Взвешенные частицы (116)								
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2909	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
2915	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль стекловолокна (1083*)					0004	29.5	32.3	Производственный цех

1.4.3 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ.

На период достижения нормативов предельно допустимых выбросов устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия. В случае достижения предприятием норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне ПДВ и не меняется до их очередного пересмотра.

Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за эмиссии в окружающую среду взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования. Специальное природопользование осуществляется на основании экологического разрешения, выдаваемого уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды. Эмиссии в окружающую среду без оформления в установленном порядке разрешительного документа рассматриваются как эмиссии в окружающую среду сверх установленных нормативов эмиссий в окружающую среду, за исключением выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников.

Предлагаемые нормативы выбросов на период строительства и эксплуатации, принятые на уровне расчетных данных, приведены в таблице 1.4.3.

Оценка воздействия на качество атмосферного воздуха.

Вывод: Выбросы ЗВ от каждого этапа строительных работ носят кратковременный характер, и по окончании строительства будет наблюдаться полное восстановление экологического режима. Таким образом, общий уровень прогнозируемого воздействия строительных работ на окружающую среду можно считать незначительным.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		с марта 2022 год		на 2023 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				0.03332	0,003885	0.03332	0,003675
Битумный котел	0001			0.013	0,001332	0.013	0,00126
	0002			0.0112	0,000962	0.0112	0,00091
Передвижная электростанция	0003			0.00912	0,001591	0.00912	0,001505
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				0.0053	0,000629	0.0053	0,000595
Битумный котел	0001			0.002	0,000222	0.002	0,00021
	0002			0.0018	0,000148	0.0018	0,00014
Передвижная электростанция	0003			0.0015	0,000259	0.0015	0,000245
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				0.0008	0,00014985	0.0008	0,00014175
Битумный котел	0001			0.00001	0,00000111	0.00001	0,00000105
	0002			0.00001	0,00000074	0.00001	0,0000007
Передвижная	0003			0.00078	0,000148	0.00078	0,00014

ЭРА v2.5 ТОО "АК-КОНІЛ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		июль 2024 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.03332	0,00294	0.03332	0.0105	
Битумный котел	0001	0.013	0,001008	0.013	0.0036	2022
	0002	0.0112	0,000728	0.0112	0.0026	2022
Передвижная электростанция	0003	0.00912	0,001204	0.00912	0.0043	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0053	0,000476	0.0053	0.0017	
Битумный котел	0001	0.002	0,000168	0.002	0.0006	2022
	0002	0.0018	0,000112	0.0018	0.0004	2022
Передвижная электростанция	0003	0.0015	0,000196	0.0015	0.0007	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0008	0,0001134	0.0008	0.000405	
Битумный котел	0001	0.00001	0,00000084	0.00001	0.000003	2022
	0002	0.00001	0,00000056	0.00001	0.000002	2022
Передвижная	0003	0.00078	0,000112	0.00078	0.0004	2022

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		с марта 2022 год		на 2023 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
электростанция							
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				0.0542	0,005143	0.0542	0,004865
Битумный котел	0001			0.029	0,002886	0.029	0,00273
	0002			0.024	0,002035	0.024	0,001925
Передвижная электростанция	0003			0.0012	0,000222	0.0012	0,00021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				0.185	0,016428	0.185	0,01554
Битумный котел	0001			0.069	0,006808	0.069	0,00644
	0002			0.058	0,00481	0.058	0,00455
Передвижная электростанция	0003			0.058	0,00481	0.058	0,00455
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)				0.000000014	0,0000000026	0.000000014	0,0000000025
Передвижная электростанция	0003			0.000000014	0,0000000026	0.000000014	0,0000000025

ЭРА v2.5 ТОО "АК-КОНІЛ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		июль 2024 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13
электростанция						
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0542	0,003892	0.0542	0.0139	
Битумный котел	0001	0.029	0,002184	0.029	0.0078	2022
	0002	0.024	0,00154	0.024	0.0055	2022
Передвижная электростанция	0003	0.0012	0,000168	0.0012	0.0006	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.185	0,012432	0.185	0.0444	
Битумный котел	0001	0.069	0,005152	0.069	0.0184	2022
	0002	0.058	0,00364	0.058	0.013	2022
Передвижная электростанция	0003	0.058	0,00364	0.058	0.013	2022
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000000014	0,00000000196	0.000000014	0.000000007	
Передвижная электростанция	0003	0.000000014	0,00000000196	0.000000014	0.000000007	2022

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		с марта 2022 год		на 2023 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)				0.00017	0,00002775	0.00017	0,00002625
Передвижная электростанция	0003			0.00017	0,00002775	0.00017	0,00002625
(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)				0.0906	0,004329	0.0906	0,004095
Битумный котел	0001			0.0433	0,001813	0.0433	0,001715
	0002			0.0433	0,001813	0.0433	0,001715
Передвижная электростанция	0003			0.004	0,000703	0.004	0,000665
Итого по организованным источникам:				0.369390014	0,0305916026	0.369390014	0,0289380025
Т в е р д ы е:				0.000800014	0,0001498526	0.000800014	0,0001417525
Га зо об ра з н ы е, ж и д к и е:				0.36859	0,03044175	0.36859	0,02879625
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа				0.00521	0,008977939	0.00521	0,008492645

ЭРА v2.5 ТОО "АК-КОНІЛ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		июль 2024 год		Н Д В		год дос- тиже ния
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	НДВ
1	2	9	10	11	12	13
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)		0.00017	0,000021	0.00017	0.000075	
Передвижная электростанция	0003	0.00017	0,000021	0.00017	0.000075	2022
(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)		0.0906	0,003276	0.0906	0.0117	
Битумный котел	0001	0.0433	0,001372	0.0433	0.0049	2022
	0002	0.0433	0,001372	0.0433	0.0049	2022
Передвижная электростанция	0003	0.004	0,000532	0.004	0.0019	2022
Итого по организованным источникам:		0.369390014	0,02315040196	0.369390014	0.082680007	
Т в е р д ы е:		0.000800014	0,00011340196	0.000800014	0.000405007	
Газообразные, ж и д к и е:		0.36859	0,023037	0.36859	0.082275	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа		0.00521	0,006794116	0.00521	0.0242647	

ЭРА v2.5 ТОО "АК-КОНІЛ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		с марта 2022 год		на 2023 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
оксид) /в пересчете на железо/ (274)							
Сварочные работы	6003			0.00521	0,008977939	0.00521	0,008492645
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)				0.000264	0,000886675	0.000264	0,000838747
Сварочные работы	6003			0.000264	0,000886675	0.000264	0,000838747
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (				0.0000066	0,000000173	0.0000066	0,000000164
Олово (II) оксид) (							
446)							
Сварочные работы	6003			0.0000066	0,000000173	0.0000066	0,000000164
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (				0.0000125	0,000000039	0.0000125	0,000000369
513)							
Сварочные работы	6003			0.0000125	0,000000039	0.0000125	0,000000369

ЭРА v2.5 ТОО "АК-КОНІЛ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		июль 2024 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13
оксид) /в пересчете на железо/ (274)						
Сварочные работы	6003	0.00521	0,006794116	0.00521	0.0242647	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.000264	0,000670998	0.000264	0.00239642	
Сварочные работы	6003	0.000264	0,000670998	0.000264	0.00239642	2022
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (		0.0000066	0,000000131	0.0000066	0.0000004676	
Олово (II) оксид) (						
446)						
Сварочные работы	6003	0.0000066	0,000000131	0.0000066	0.0000004676	2022
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (		0.0000125	0,000000295	0.0000125	0.000001054	
513)						
Сварочные работы	6003	0.0000125	0,000000295	0.0000125	0.000001054	2022

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		с марта 2022 год		на 2023 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)				0.0002917	0,00000967	0.0002917	0,000009146
Сварочные работы	6003			0.0002917	0,00000967	0.0002917	0,000009146
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				0.010444	0,00122713	0.010444	0,001160796
Сварочные работы	6003			0.002444	0,00115313	0.002444	0,001090796
Работа газопламенной горелки	6010			0.008	0,000074	0.008	0,00007
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				0.000397	0,00018743	0.000397	0,000177302
Сварочные работы	6003			0.000397	0,00018743	0.000397	0,000177302
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				0.009	0,0000888	0.009	0,000084
Работа газопламенной горелки	6010			0.009	0,0000888	0.009	0,000084

ЭРА v2.5 ТОО "АК-КОНІЛ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		июль 2024 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0002917	0,000007316	0.0002917	0.00002613	
Сварочные работы	6003	0.0002917	0,000007316	0.0002917	0.00002613	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.010444	0,000928637	0.010444	0.00331656	
Сварочные работы	6003	0.002444	0,000872637	0.002444	0.00311656	2022
Работа газопламенной горелки	6010	0.008	0,000056	0.008	0.0002	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.000397	0,000141841	0.000397	0.000506576	
Сварочные работы	6003	0.000397	0,000141841	0.000397	0.000506576	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.009	0,0000672	0.009	0.00024	
Работа газопламенной горелки	6010	0.009	0,0000672	0.009	0.00024	2022

ЭРА v2.5 ТОО "АК-КОНІЛ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		с марта 2022 год		на 2023 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				0.01	0,0000999	0.01	0,000095
Работа газопламенной горелки	6010			0.01	0,0000999	0.01	0,000095
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				0.046847	0,0100433	0.046847	0,0095
Сварочные работы	6003			0.001847	0,0095993	0.001847	0,00908
Работа газопламенной горелки	6010			0.045	0,000444	0.045	0,00042
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)				0.0001625	0,000569	0.0001625	0,000538
Сварочные работы	6003			0.0001625	0,000569	0.0001625	0,000538
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (				0.000458	0,0023385	0.000458	0,002212

ЭРА v2.5 ТОО "АК-КОНІЛ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		июль 2024 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.01	0,0000756	0.01	0.00027	
Работа газопламенной горелки	6010	0.01	0,0000756	0.01	0.00027	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.046847	0,0076003	0.046847	0.027144	
Сварочные работы	6003	0.001847	0,0072643	0.001847	0.025944	2022
Работа газопламенной горелки	6010	0.045	0,000336	0.045	0.0012	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.0001625	0,0004306	0.0001625	0.00153796	
Сварочные работы	6003	0.0001625	0,0004306	0.0001625	0.00153796	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (		0.000458	0,0017697	0.000458	0.00632024	

ЭРА v2.5 ТОО "АК-КОНІЛ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		с марта 2022 год		на 2023 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)							
Сварочные работы	6003			0.000458	0,0023385	0.000458	0,002212
(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)				0.0761	0,1021108	0.0761	0,096591
Окрасочные работы	6004			0.0761	0,1021108	0.0761	0,096591
(0621) Толуол (558)				0.0861	0,0442240	0.0861	0,041833
Окрасочные работы	6004			0.0861	0,0442240	0.0861	0,041833
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)				0.0000065	0,0000159	0.0000065	0,000015
Сварочные работы	6003			0.0000065	0,0000159	0.0000065	0,000015

ЭРА v2.5 ТОО "АК-КОНІЛ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		июль 2024 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13
алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)						
Сварочные работы	6003	0.000458	0,0017697	0.000458	0.00632024	2022
(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)		0.0761	0,077273	0.0761	0.275975	
Окрасочные работы	6004	0.0761	0,077273	0.0761	0.275975	2022
(0621) Толуол (558)		0.0861	0,0334668	0.0861	0.1195242	
Окрасочные работы	6004	0.0861	0,0334668	0.0861	0.1195242	2022
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.0000065	0,000012	0.0000065	0.000043	
Сварочные работы	6003	0.0000065	0,000012	0.0000065	0.000043	2022

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		с марта 2022 год		на 2023 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)				0.02616	0,022399615	0.02616	0,021188825
Окрасочные работы	6004			0.02616	0,022399615	0.02616	0,021188825
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)				0.01222	0,00081622	0.01222	0,0007721
Окрасочные работы	6004			0.01222	0,00081622	0.01222	0,0007721
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)				0.075	0,251563	0.075	0,237965
Окрасочные работы	6004			0.075	0,251563	0.075	0,237965
(1071) Фенол (599)				0.004164	0,0134088	0.004164	0,012684
Окрасочные работы	6004			0.004164	0,0134088	0.004164	0,012684
(1119) 2-Этоксидэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.02917	0,00269138	0.02917	0,0025459
Окрасочные работы	6004			0.02917	0,00269138	0.02917	0,0025459

ЭРА v2.5 ТОО "АК-КОНІЛ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		июль 2024 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.02616	0,01695106	0.02616	0.0605395	
Окрасочные работы	6004	0.02616	0,01695106	0.02616	0.0605395	2022
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)		0.01222	0,00061768	0.01222	0.002206	
Окрасочные работы	6004	0.01222	0,00061768	0.01222	0.002206	2022
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)		0.075	0,190372	0.075	0.6799	
Окрасочные работы	6004	0.075	0,190372	0.075	0.6799	2022
(1071) Фенол (599)		0.004164	0,0101472	0.004164	0.03624	
Окрасочные работы	6004	0.004164	0,0101472	0.004164	0.03624	2022
(1119) 2-Этоксидэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)		0.02917	0,00203672	0.02917	0.007274	
Окрасочные работы	6004	0.02917	0,00203672	0.02917	0.007274	2022

ЭРА v2.5 ТОО "АК-КОНІЛ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		с марта 2022 год		на 2023 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)				0.1002	0,05766968	0.1002	0,0545524
Окрасочные работы	6004			0.1002	0,05766968	0.1002	0,0545524
(1240) Этилацетат (674)				0.00465	0,0005254	0.00465	0,000497
Окрасочные работы	6004			0.00465	0,0005254	0.00465	0,000497
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)				0.0361	0,011500155	0.0361	0,010878525
Окрасочные работы	6004			0.0361	0,011500155	0.0361	0,010878525
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)				0.139	0,0009768	0.139	0,000924
Окрасочные работы	6004			0.139	0,0009768	0.139	0,000924
(2752) Уайт-спирит (1294*)				0.139	0,05369514	0.139	0,0507927
Окрасочные работы	6004			0.139	0,05369514	0.139	0,0507927

ЭРА v2.5 ТОО "АК-КОНІЛ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		июль 2024 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1002	0,04364192	0.1002	0.155864	
Окрасочные работы	6004	0.1002	0,04364192	0.1002	0.155864	2022
(1240) Этилацетат (674)		0.00465	0,0003976	0.00465	0.00142	
Окрасочные работы	6004	0.00465	0,0003976	0.00465	0.00142	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.0361	0,00870282	0.0361	0.0310815	
Окрасочные работы	6004	0.0361	0,00870282	0.0361	0.0310815	2022
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		0.139	0,0007392	0.139	0.00264	
Окрасочные работы	6004	0.139	0,0007392	0.139	0.00264	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*)		0.139	0,04063416	0.139	0.145122	
Окрасочные работы	6004	0.139	0,04063416	0.139	0.145122	2022

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		с марта 2022 год		на 2023 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)				0.657	5,180999	0.657	4,900945
Обработка битумной мастикой	6007			0.139	0,071299	0.139	0,067445
Укладка асфальта	6008			0.478	5,10933	0.478	4,83315
Работа газопламенной горелки	6010			0.04	0,00037	0.04	0,00035
(2902) Взвешенные частицы (116)				0.0524	0,170058505	0.0524	0,160866154
Окрасочные работы	6004			0.0304	0,100218396	0.0304	0,094801186
Механический участок	6009			0.022	0,069840109	0.022	0,066064968
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)				0.0016	0,000097754	0.0016	0,00009247
Механический участок	6009			0.0016	0,000097754	0.0016	0,00009247

ЭРА v2.5 ТОО "АК-КОНІЛ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		июль 2024 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13
(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)		0.657	3,920756	0.657	14.0027	
Обработка битумной мастикой	6007	0.139	0,053956	0.139	0.1927	2022
Укладка асфальта	6008	0.478	3,86652	0.478	13.809	2022
Работа газопламенной горелки	6010	0.04	0,00028	0.04	0.001	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)		0.0524	0,128692923	0.0524	0.459617582	
Окрасочные работы	6004	0.0304	0,075840948	0.0304	0.27086053	2022
Механический участок	6009	0.022	0,052851975	0.022	0.188757052	2022
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.0016	0,000073976	0.0016	0.0002642	
Механический участок	6009	0.0016	0,000073976	0.0016	0.0002642	2022

ЭРА v2.5 ТОО "АК-КОНІЛ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		с марта 2022 год		на 2023 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				0.6366494	8,98060764	0.6366494	8,495169389
Выбросы пыли при автотранспортных работах	6002			0.00728	0,0033374	0.00728	0,003157
Сварочные работы	6003			0.0001944	0,00103324	0.0001944	0,000977389
Земляные работы	6005			0.0833	5,7054	0.0833	5,397
Прием и хранение материалов	6006			0.545875	3,270837	0.545875	3,094035
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.0092	0,023895346	0.0092	0,022603706

ЭРА v2.5 ТОО "АК-КОНІЛ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		июль 2024 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.6366494	6,796135511	0.6366494	24.27191254	
Выбросы пыли при автотранспортных работах	6002	0.00728	0,0025256	0.00728	0.00902	2022
Сварочные работы	6003	0.0001944	0,000781911	0.0001944	0.00279254	2022
Земляные работы	6005	0.0833	4,3176	0.0833	15.42	2022
Прием и хранение материалов	6006	0.545875	2,475228	0.545875	8.8401	2022
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.0092	0,018082964	0.0092	0.064582016	

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		существующее положение		с марта 2022 год		на 2023 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Механический участок	6009			0.0092	0,023895346	0.0092	0,022603706
(2936) Пыль древесная (1039*)				0.612	0,0217782	0.612	0,020601
Механический участок	6009			0.612	0,0217782	0.612	0,020601
Итого по неорганизованным источникам:				2.7798132	14,96346217	2.7798132	14,15462638
Т в е р д ы е:				1.3270922	9,20873958	1.3270922	8,710969873
Газообразные, ж и д к и е:				1.452721	5,75472259	1.452721	5,443656504
Всего по предприятию:				3.149203214	14,99405377	3.149203214	14,18356438
Т в е р д ы е:				1.327892214	9,208889432	1.327892214	8,711111625
Газообразные, ж и д к и е:				1.821311	5,78516434	1.821311	5,472452754

ЭРА v2.5 ТОО "АК-КОНІЛ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		июль 2024 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	9	10	11	12	13
Механический участок	6009	0.0092	0,018082964	0.0092	0.064582016	2022
(2936) Пыль древесная (1039*)		0.612	0,0164808	0.612	0.05886	
Механический участок	6009	0.612	0,0164808	0.612	0.05886	2022
Итого по неорганизованным источникам:		2.7798132	11,3237011	2.7798132	40.441789646	
Т в е р д ы е:		1.3270922	6,968775898	1.3270922	24.88848535	
Газообразные, ж и д к и е:		1.452721	4,354925203	1.452721	15.553304296	
Всего по предприятию:		3.149203214	11,3468515	3.149203214	40.524469653	
Т в е р д ы е:		1.327892214	6,9688893	1.327892214	24.888890357	
Газообразные, ж и д к и е:		1.821311	4,377962203	1.821311	15.635579296	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		5.6388	95.1946	5.6388	95.1946	5.6388	95.1946	5.6388	95.1946
Котельная	0001	2.58	52.098	2.58	52.098	2.58	52.098	2.58	52.098
Производственный цех	0003	0.038	1.0736	0.038	1.0736	0.038	1.0736	0.038	1.0736
Здание вагранки на коксе	0007	3.0064	41.82	3.0064	41.82	3.0064	41.82	3.0064	41.82
Участок полимеризации и волокнообразования	0008	0.0144	0.203	0.0144	0.203	0.0144	0.203	0.0144	0.203
(0303) Аммиак (32)		0.0291	404.79264	0.0291	404.79264	0.0291	404.79264	0.0291	404.79264
Участок полимеризации и волокнообразования	0008	0.0291	404.79264	0.0291	404.79264	0.0291	404.79264	0.0291	404.79264
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.9158	11.5689	0.9158	11.5689	0.9158	11.5689	0.9158	11.5689
Котельная	0001	0.419	4.566	0.419	4.566	0.419	4.566	0.419	4.566
Производственный цех	0003	0.006	0.174	0.006	0.174	0.006	0.174	0.006	0.174
Здание вагранки на	0007	0.4885	6.7959	0.4885	6.7959	0.4885	6.7959	0.4885	6.7959

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
	Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18	19
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		5.6388	95.1946	5.6388	95.1946	5.6388	95.1946	5.6388	95.1946	
Котельная	0001	2.58	52.098	2.58	52.098	2.58	52.098	2.58	52.098	2024
Производственный цех	0003	0.038	1.0736	0.038	1.0736	0.038	1.0736	0.038	1.0736	2024
Здание вагранки на коксе	0007	3.0064	41.82	3.0064	41.82	3.0064	41.82	3.0064	41.82	2024
Участок полимеризации и волокнообразования	0008	0.0144	0.203	0.0144	0.203	0.0144	0.203	0.0144	0.203	2024
(0303) Аммиак (32)		0.0291	404.79264	0.0291	404.79264	0.0291	404.79264	0.0291	404.79264	
Участок полимеризации и волокнообразования	0008	0.0291	404.79264	0.0291	404.79264	0.0291	404.79264	0.0291	404.79264	2024
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.9158	11.5689	0.9158	11.5689	0.9158	11.5689	0.9158	11.5689	
Котельная	0001	0.419	4.566	0.419	4.566	0.419	4.566	0.419	4.566	2024
Производственный цех	0003	0.006	0.174	0.006	0.174	0.006	0.174	0.006	0.174	2024
Здание вагранки на	0007	0.4885	6.7959	0.4885	6.7959	0.4885	6.7959	0.4885	6.7959	2024

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
коксе									
Участок полимеризации и волокнообразования	0008	0.0023	0.033	0.0023	0.033	0.0023	0.033	0.0023	0.033
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		9.304	129.423	9.304	129.423	9.304	129.423	9.304	129.423
Здание вагранки на коксе	0007	7.35	102.24	7.35	102.24	7.35	102.24	7.35	102.24
Участок полимеризации и волокнообразования	0008	1.954	27.183	1.954	27.183	1.954	27.183	1.954	27.183
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000109	0.0000018	0.0000109	0.0000018	0.0000109	0.0000018	0.0000109	0.0000018
Котельная	0002	0.0000109	0.0000018	0.0000109	0.0000018	0.0000109	0.0000018	0.0000109	0.0000018
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		320.2317	4409.6518	320.2317	4409.6518	320.2317	4409.6518	320.2317	4409.6518
Котельная	0001	8.061	162.742	8.061	162.742	8.061	162.742	8.061	162.742
Производственный цех	0003	0.121	3.354	0.121	3.354	0.121	3.354	0.121	3.354
	0006	0.0347	0.0158	0.0347	0.0158	0.0347	0.0158	0.0347	0.0158

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	год дос- тиже ния НДВ
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18	19
коксе										
Участок полимеризации и волокнообразования	0008	0.0023	0.033	0.0023	0.033	0.0023	0.033	0.0023	0.033	2024
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		9.304	129.423	9.304	129.423	9.304	129.423	9.304	129.423	
Здание вагранки на коксе	0007	7.35	102.24	7.35	102.24	7.35	102.24	7.35	102.24	2024
Участок полимеризации и волокнообразования	0008	1.954	27.183	1.954	27.183	1.954	27.183	1.954	27.183	2024
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000109	0.0000018	0.0000109	0.0000018	0.0000109	0.0000018	0.0000109	0.0000018	
Котельная	0002	0.0000109	0.0000018	0.0000109	0.0000018	0.0000109	0.0000018	0.0000109	0.0000018	2024
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		320.2317	4409.6518	320.2317	4409.6518	320.2317	4409.6518	320.2317	4409.6518	
Котельная	0001	8.061	162.742	8.061	162.742	8.061	162.742	8.061	162.742	2024
Производственный цех	0003	0.121	3.354	0.121	3.354	0.121	3.354	0.121	3.354	2024
	0006	0.0347	0.0158	0.0347	0.0158	0.0347	0.0158	0.0347	0.0158	2024

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Здание вагранки на коксе	0007	51.459	619.108	51.459	619.108	51.459	619.108	51.459	619.108
Участок полимеризации и волокнообразования	0008	260.556	3624.432	260.556	3624.432	260.556	3624.432	260.556	3624.432
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.00000257	0.0001993	0.00000257	0.0001993	0.00000257	0.0001993	0.00000257	0.0001993
Котельная	0001	0.000000035	0.000161	0.000000035	0.000161	0.000000035	0.000161	0.000000035	0.000161
Производственный цех	0003	0.000000035	0.0000033	0.000000035	0.0000033	0.000000035	0.0000033	0.000000035	0.0000033
Здание вагранки на коксе	0007	0.0000025	0.000035	0.0000025	0.000035	0.0000025	0.000035	0.0000025	0.000035
(1071) Фенол (599)		0.00485	67.465	0.00485	67.465	0.00485	67.465	0.00485	67.465
Участок полимеризации и волокнообразования	0008	0.00485	67.465	0.00485	67.465	0.00485	67.465	0.00485	67.465
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)		0.00194	26.986	0.00194	26.986	0.00194	26.986	0.00194	26.986
Участок полимеризации и волокнообразования	0008	0.00194	26.986	0.00194	26.986	0.00194	26.986	0.00194	26.986
(1555) Уксусная кислота (Этановая		0.0208	0.01	0.0208	0.01	0.0208	0.01	0.0208	0.01

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Здание вагранки на коксе	0007	51.459	619.108	51.459	619.108	51.459	619.108	51.459	619.108	2024
Участок полимеризации и волокнообразования	0008	260.556	3624.432	260.556	3624.432	260.556	3624.432	260.556	3624.432	2024
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.00000257	0.0001993	0.00000257	0.0001993	0.00000257	0.0001993	0.00000257	0.0001993	
Котельная	0001	0.000000035	0.000161	0.000000035	0.000161	0.000000035	0.000161	0.000000035	0.000161	2024
Производственный цех	0003	0.000000035	0.0000033	0.000000035	0.0000033	0.000000035	0.0000033	0.000000035	0.0000033	2024
Здание вагранки на коксе	0007	0.0000025	0.000035	0.0000025	0.000035	0.0000025	0.000035	0.0000025	0.000035	2024
(1071) Фенол (599)		0.00485	67.465	0.00485	67.465	0.00485	67.465	0.00485	67.465	
Участок полимеризации и волокнообразования	0008	0.00485	67.465	0.00485	67.465	0.00485	67.465	0.00485	67.465	2024
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)		0.00194	26.986	0.00194	26.986	0.00194	26.986	0.00194	26.986	
Участок полимеризации и волокнообразования	0008	0.00194	26.986	0.00194	26.986	0.00194	26.986	0.00194	26.986	2024
(1555) Уксусная кислота (Этановая		0.0208	0.01	0.0208	0.01	0.0208	0.01	0.0208	0.01	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
кислота) (586)									
Производственный цех	0006	0.0208	0.01	0.0208	0.01	0.0208	0.01	0.0208	0.01
(1803) Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)		0.00291	13.493	0.00291	13.493	0.00291	13.493	0.00291	13.493
Участок полимеризации и волокнообразования	0008	0.00291	13.493	0.00291	13.493	0.00291	13.493	0.00291	13.493
(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)		0.07164	0.942992	0.07164	0.942992	0.07164	0.942992	0.07164	0.942992
Котельная	0002	0.0039	0.00064	0.0039	0.00064	0.0039	0.00064	0.0039	0.00064
Участок полимеризации и волокнообразования	0008	0.06774	0.942352	0.06774	0.942352	0.06774	0.942352	0.06774	0.942352
(2902) Взвешенные частицы (116)		0.521508	16.21642	0.521508	16.21642	0.521508	16.21642	0.521508	16.21642
Участок полимеризации и волокнообразования	0008	0.521508	16.21642	0.521508	16.21642	0.521508	16.21642	0.521508	16.21642
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись		0.790536	10.99664	0.790536	10.99664	0.790536	10.99664	0.790536	10.99664

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18	19
кислота) (586)										
Производственный цех	0006	0.0208	0.01	0.0208	0.01	0.0208	0.01	0.0208	0.01	2024
(1803) Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)		0.00291	13.493	0.00291	13.493	0.00291	13.493	0.00291	13.493	
Участок полимеризации и волокнообразования	0008	0.00291	13.493	0.00291	13.493	0.00291	13.493	0.00291	13.493	2024
(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)		0.07164	0.942992	0.07164	0.942992	0.07164	0.942992	0.07164	0.942992	
Котельная	0002	0.0039	0.00064	0.0039	0.00064	0.0039	0.00064	0.0039	0.00064	2024
Участок полимеризации и волокнообразования	0008	0.06774	0.942352	0.06774	0.942352	0.06774	0.942352	0.06774	0.942352	2024
(2902) Взвешенные частицы (116)		0.521508	16.21642	0.521508	16.21642	0.521508	16.21642	0.521508	16.21642	
Участок полимеризации и волокнообразования	0008	0.521508	16.21642	0.521508	16.21642	0.521508	16.21642	0.521508	16.21642	2024
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись		0.790536	10.99664	0.790536	10.99664	0.790536	10.99664	0.790536	10.99664	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									
Здание вагранки на коксе	0007	0.790536	10.99664	0.790536	10.99664	0.790536	10.99664	0.790536	10.99664
(2915) Пыль стекловолокна (1083*)		2.198	0.24444	2.198	0.24444	2.198	0.24444	2.198	0.24444
Производственный цех	0004	1.099	0.12222	1.099	0.12222	1.099	0.12222	1.099	0.12222
	0005	1.099	0.12222	1.099	0.12222	1.099	0.12222	1.099	0.12222
Итого по организованным источникам:		339.7315975	5186.9856331	339.7315975	5186.9856331	339.7315975	5186.9856331	339.7315975	5186.9856331
Т в е р д ы е:		3.51004657	27.4576993	3.51004657	27.4576993	3.51004657	27.4576993	3.51004657	27.4576993
Газообразные, ж и д к и е:		336.2215509	5159.5279338	336.2215509	5159.5279338	336.2215509	5159.5279338	336.2215509	5159.5279338
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18	19
кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)										
Здание вагранки на коксе	0007	0.790536	10.99664	0.790536	10.99664	0.790536	10.99664	0.790536	10.99664	2024
(2915) Пыль стекловолокна (1083*)		2.198	0.24444	2.198	0.24444	2.198	0.24444	2.198	0.24444	
Производственный цех	0004	1.099	0.12222	1.099	0.12222	1.099	0.12222	1.099	0.12222	2024
	0005	1.099	0.12222	1.099	0.12222	1.099	0.12222	1.099	0.12222	2024
Итого по организованным источникам:		339.7315975	5186.9856331	339.7315975	5186.9856331	339.7315975	5186.9856331	339.7315975	5186.9856331	
Т в е р д ы е:		3.51004657	27.4576993	3.51004657	27.4576993	3.51004657	27.4576993	3.51004657	27.4576993	
Газообразные, жидкие:		336.2215509	5159.5279338	336.2215509	5159.5279338	336.2215509	5159.5279338	336.2215509	5159.5279338	
Неорганизованные источники										

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0021112	0.0135168	0.0021112	0.0135168	0.0021112	0.0135168	0.0021112	0.0135168
Автостоянка на 8 грузовых а/м	6013	0.002035	0.01275	0.002035	0.01275	0.002035	0.01275	0.002035	0.01275
Автостоянка на 12 легковых а/м	6014	0.0000762	0.0007668	0.0000762	0.0007668	0.0000762	0.0007668	0.0000762	0.0007668
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0003434	0.00219655	0.0003434	0.00219655	0.0003434	0.00219655	0.0003434	0.00219655
Автостоянка на 8 грузовых а/м	6013	0.000331	0.002072	0.000331	0.002072	0.000331	0.002072	0.000331	0.002072
Автостоянка на 12 легковых а/м	6014	0.0000124	0.00012455	0.0000124	0.00012455	0.0000124	0.00012455	0.0000124	0.00012455
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0002806	0.0014078	0.0002806	0.0014078	0.0002806	0.0014078	0.0002806	0.0014078
Автостоянка на 8 грузовых а/м	6013	0.0002806	0.0014078	0.0002806	0.0014078	0.0002806	0.0014078	0.0002806	0.0014078
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.00035167	0.0023891	0.00035167	0.0023891	0.00035167	0.0023891	0.00035167	0.0023891

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18	19
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0021112	0.0135168	0.0021112	0.0135168	0.0021112	0.0135168	0.0021112	0.0135168	
Автостоянка на 8 грузовых а/м	6013	0.002035	0.01275	0.002035	0.01275	0.002035	0.01275	0.002035	0.01275	2024
Автостоянка на 12 легковых а/м	6014	0.0000762	0.0007668	0.0000762	0.0007668	0.0000762	0.0007668	0.0000762	0.0007668	2024
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0003434	0.00219655	0.0003434	0.00219655	0.0003434	0.00219655	0.0003434	0.00219655	
Автостоянка на 8 грузовых а/м	6013	0.000331	0.002072	0.000331	0.002072	0.000331	0.002072	0.000331	0.002072	2024
Автостоянка на 12 легковых а/м	6014	0.0000124	0.00012455	0.0000124	0.00012455	0.0000124	0.00012455	0.0000124	0.00012455	2024
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0002806	0.0014078	0.0002806	0.0014078	0.0002806	0.0014078	0.0002806	0.0014078	
Автостоянка на 8 грузовых а/м	6013	0.0002806	0.0014078	0.0002806	0.0014078	0.0002806	0.0014078	0.0002806	0.0014078	2024
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.00035167	0.0023891	0.00035167	0.0023891	0.00035167	0.0023891	0.00035167	0.0023891	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Автостоянка на 8 грузовых а/м	6013	0.00032	0.002081	0.00032	0.002081	0.00032	0.002081	0.00032	0.002081
Автостоянка на 12 легковых а/м	6014	0.00003167	0.0003081	0.00003167	0.0003081	0.00003167	0.0003081	0.00003167	0.0003081
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.02619	0.18722	0.02619	0.18722	0.02619	0.18722	0.02619	0.18722
Автостоянка на 8 грузовых а/м	6013	0.01086	0.05918	0.01086	0.05918	0.01086	0.05918	0.01086	0.05918
Автостоянка на 12 легковых а/м	6014	0.01533	0.12804	0.01533	0.12804	0.01533	0.12804	0.01533	0.12804
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		0.00122	0.010666	0.00122	0.010666	0.00122	0.010666	0.00122	0.010666
Автостоянка на 12 легковых а/м	6014	0.00122	0.010666	0.00122	0.010666	0.00122	0.010666	0.00122	0.010666
(2732) Керосин (654*)		0.00209	0.01098	0.00209	0.01098	0.00209	0.01098	0.00209	0.01098
Автостоянка на 8 грузовых а/м	6013	0.00209	0.01098	0.00209	0.01098	0.00209	0.01098	0.00209	0.01098

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Автостоянка на 8 грузовых а/м	6013	0.00032	0.002081	0.00032	0.002081	0.00032	0.002081	0.00032	0.002081	2024
Автостоянка на 12 легковых а/м	6014	0.00003167	0.0003081	0.00003167	0.0003081	0.00003167	0.0003081	0.00003167	0.0003081	2024
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.02619	0.18722	0.02619	0.18722	0.02619	0.18722	0.02619	0.18722	
Автостоянка на 8 грузовых а/м	6013	0.01086	0.05918	0.01086	0.05918	0.01086	0.05918	0.01086	0.05918	2024
Автостоянка на 12 легковых а/м	6014	0.01533	0.12804	0.01533	0.12804	0.01533	0.12804	0.01533	0.12804	2024
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		0.00122	0.010666	0.00122	0.010666	0.00122	0.010666	0.00122	0.010666	
Автостоянка на 12 легковых а/м	6014	0.00122	0.010666	0.00122	0.010666	0.00122	0.010666	0.00122	0.010666	2024
(2732) Керосин (654*)		0.00209	0.01098	0.00209	0.01098	0.00209	0.01098	0.00209	0.01098	
Автостоянка на 8 грузовых а/м	6013	0.00209	0.01098	0.00209	0.01098	0.00209	0.01098	0.00209	0.01098	2024

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.002095	0.04321	0.002095	0.04321	0.002095	0.04321	0.002095	0.04321
Склад шлака	6010	0.000035	0.00221	0.000035	0.00221	0.000035	0.00221	0.000035	0.00221
Открытый склад базальта	6012	0.00206	0.041	0.00206	0.041	0.00206	0.041	0.00206	0.041
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, ПЫЛЬ		0.00437625	0.0830438	0.00437625	0.0830438	0.00437625	0.0830438	0.00437625	0.0830438

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		Н Д В		год дос- тиже ния
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	НДВ
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18	19
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.002095	0.04321	0.002095	0.04321	0.002095	0.04321	0.002095	0.04321	
Склад шлака	6010	0.000035	0.00221	0.000035	0.00221	0.000035	0.00221	0.000035	0.00221	2024
Открытый склад базальта	6012	0.00206	0.041	0.00206	0.041	0.00206	0.041	0.00206	0.041	2024
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль		0.00437625	0.0830438	0.00437625	0.0830438	0.00437625	0.0830438	0.00437625	0.0830438	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
вращающихся печей, боксит) (495*)									
Склад кокса	6009	0.00000625	0.0000438	0.00000625	0.0000438	0.00000625	0.0000438	0.00000625	0.0000438
Открытый склад доломита	6011	0.00437	0.083	0.00437	0.083	0.00437	0.083	0.00437	0.083
Итого по неорганизованным источникам:		0.03905812	0.35463005	0.03905812	0.35463005	0.03905812	0.35463005	0.03905812	0.35463005
Т в е р д ы е:		0.00675185	0.1276616	0.00675185	0.1276616	0.00675185	0.1276616	0.00675185	0.1276616
Газообразные, ж и д к и е:		0.03230627	0.22696845	0.03230627	0.22696845	0.03230627	0.22696845	0.03230627	0.22696845
Всего по предприятию:		339.7706556	5187.3402632	339.7706556	5187.3402632	339.7706556	5187.3402632	339.7706556	5187.3402632
Т в е р д ы е:		3.51679842	27.5853609	3.51679842	27.5853609	3.51679842	27.5853609	3.51679842	27.5853609
Газообразные, ж и д к и е:		336.2538572	5159.7549023	336.2538572	5159.7549023	336.2538572	5159.7549023	336.2538572	5159.7549023

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18	19
вращающихся печей, боксит) (495*)										
Склад кокса	6009	0.00000625	0.0000438	0.00000625	0.0000438	0.00000625	0.0000438	0.00000625	0.0000438	2024
Открытый склад доломита	6011	0.00437	0.083	0.00437	0.083	0.00437	0.083	0.00437	0.083	2024
Итого по неорганизованным источникам:		0.03905812	0.35463005	0.03905812	0.35463005	0.03905812	0.35463005	0.03905812	0.35463005	
Т в е р д ы е:		0.00675185	0.1276616	0.00675185	0.1276616	0.00675185	0.1276616	0.00675185	0.1276616	
Газообразные, ж и д к и е:		0.03230627	0.22696845	0.03230627	0.22696845	0.03230627	0.22696845	0.03230627	0.22696845	
Всего по предприятию:		339.7706556	5187.3402632	339.7706556	5187.3402632	339.7706556	5187.3402632	339.7706556	5187.3402632	
Т в е р д ы е:		3.51679842	27.5853609	3.51679842	27.5853609	3.51679842	27.5853609	3.51679842	27.5853609	
Газообразные, ж и д к и е:		336.2538572	5159.7549023	336.2538572	5159.7549023	336.2538572	5159.7549023	336.2538572	5159.7549023	

1.4.4 Ожидаемое воздействие на водный бассейн

Ближайшие естественные водоемы - река Каргалинка протекает с западной стороны на расстоянии 1,05 км, БАК с северной стороны на расстоянии 1,19 км. Объект расположен за границами водоохранных полос и зон поверхностных водоемов.

Проектом предусмотрены мероприятия, предотвращающие загрязнения поверхностных и подземных вод:

- организация регулярной уборки территории от строительного мусора;
- упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов;
- временные стоянки автотранспорта и другой техники будут организовываться за пределами водоохраной полосы;
- водоснабжения строительных работ осуществлять привозной водой;
- хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в биотуалетов;
- организация специальной площадки для сбора и кратковременного хранения отходов и их своевременный вывоз;
- при возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и ее последствия.

1.4.5 Ожидаемое воздействие на недра

Недра - часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии - ниже земной поверхности и дна водоёмов и водотоков, простирающаяся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения.

Отрицательное воздействие на недра и геологические структуры в период строительства - локальное и кратковременное, в период эксплуатации не прогнозируется.

Для обеспечения строительной площадки необходимыми строительными материалами и ресурсами будут задействованы подрядные организации и предприятия (не исключено участие местных подрядчиков).

1.4.6 Ожидаемое воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Почвы являются достаточно консервативной средой, собирающей в себя многочисленные загрязнители и теряющей от этого свои свойства. По сравнению с атмосферой или поверхностными водами почва - самая малоподвижная среда, миграция загрязняющих веществ в которой происходит относительно медленно. Загрязнение почвенного покрова происходит в основном за счет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ и последующего их осаждения под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков. При реализации проектных решений дополнительной нагрузки на уровень

загрязнения атмосферного воздуха не предусматривается, соответственно дополнительная нагрузка на почвенный покров также не предусматривается.

Параметры обращения с отходами производства и потребления в части исключения загрязнения земель рассмотрены в соответствующем разделе настоящего отчета. Анализ обследования всех видов возможного образования отходов, а также способов их складирования или захоронения, показал, что влияние намечаемой деятельности на почвенный покров в части обращения с отходами можно оценить как допустимое.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы. Снятый ПСП будет беречься от намокания и загрязнения с последующим использованием для озеленения прилегающей территории проектируемого объекта.

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. При ведении строительных работ, прокладке линий коммуникаций, добыче полезных ископаемых и всех других видах работ, приводящих к нарушению или снижению свойств почвенного слоя, последний подлежит снятию, перемещению в резерв и использованию для рекультивации нарушенных земель или землевания малопродуктивных угодий. Снятие и охрану плодородного почвенного слоя осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.03-85 "Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ". Вертикальная планировка проектируемого участка решена путем искусственного создания необходимых уклонов, повышением отметок территории и сплошной подсыпки, а также отвода ливневых стоков на прилегающие газоны и проезды. Установленные схемой вертикальной планировки проектные отметки в характерных точках являются исходными для проектирования. Организация стока поверхностных ливневых и талых вод заключается в создании благоприятных условий стока талых и дождевых вод.

Расчёт значимости воздействия на почвы и земельные ресурсы

Компоненты природной среды	Источники их воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Земельные ресурсы	Изъятие земель (Косвенное воздействие)	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	3	Низкая значимость
Почвы	Изъятие земель (Косвенное воздействие)	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	3	Низкая значимость

Изъятие земель (Косвенное воздействие)	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	3	Низкая значимость
Изъятие земель (Косвенное воздействие)	Локальное воздействие 1	Кратковременное воздействие 1	Незначительное воздействие 1	3	Низкая значимость

Таким образом, общее воздействие на почвенный покров оценивается как «допустимое» (низкая значимость воздействия).

1.4.7 Ожидаемое воздействие на растительный и животный мир

В современном городе озеленение улиц предусматривается для создания комфортных условий для транзитного потока пешеходов, заботится о здоровье населения, а также выполняет чисто эстетические функции. Основными функциями зеленых насаждений являются: улучшение санитарно-гигиенического состояния городской среды, создание комфортных условий для жителей прилегающих к улицам районов благодаря своим пыле, ветро- и шумозащитным качествам.

Благоустройство промплощадки предусматривает посадку газона, кустарников сирени, а также посадку деревьев, районированных в данной местности, а также размещение малых архитектурных форм (лавочек, урна металлическая для мусора, площадка для установки контейнеров для мусора).

Площадь озеленения 30838,1 м².

Плодородный слой под посадку деревьев устраивается толщиной 0,6 м и под плодородным слоем предусматривается слой ДЭС из крупнозернистого песка толщиной 0,3 м.

Всего проектом предусмотрено посадка:

- джигида – 18 шт. в возрасте 2-3 года;
- карагач – 23 шт., в возрасте 2-3 года.

Посадка кустарников – сирень – 23 шт, в возрасте 2-3 года.

Устройство клумб с посадкой однолетних и многолетних цветов – 178 м².

Посадка газона – 514 м².

Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники.

В процессе проведения строительных работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

- сохранение, восстановление естественных форм рельефа;
- своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. Представителями орнитофауны района являются птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона.

Животных, обитающих в районе расположения проектируемого объекта в Красную книгу, нет. Обитающий в настоящее время животный мир приспособился к условиям жизни в черте территории объекта, вследствие этого негативного воздействия на животный мир не произойдет.

1.4.8 Факторы физического воздействия

Согласно «Инструкции по проведению инвентаризации вредных физических воздействий на атмосферный воздух и их источников» под вредным физическим воздействием на атмосферный воздух и их источников понимают вредное воздействие шума, вибрации, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду.

В процессе строительства объекта неизбежно происходит воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье человека и окружающую среду. Это, прежде всего:

- шум;
- вибрация;
- электромагнитное излучение;
- свет и др.

Физические воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Так, основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Источниками возможного шумового, вибрационного, электромагнитного и светового воздействий на окружающую среду во время строительства будут строительная техника и оборудование, сами строительные работы.

Источниками возможного вибрационного воздействия на окружающую среду при строительстве будет являться строительная техника и инженерное оборудование, автотранспорт, непосредственное производство строительных работ.

Источниками электромагнитных излучений будут трансформаторная подстанция, кабельные линии электропередачи, оборудование, средства связи, электроаппаратура и др.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных

соответствующими ГОСТами, СанПиНами, СНиПами и требованиями международных документов.

Производственный шум

Источниками шума в период работ по строительству будут строительная техника: экскаваторы, автосамосвалы, фронтальные погрузчики, электровибраторы, сварочное оборудование и др.

Движение автотранспорта при строительстве будет происходить по площади строительства и по автодорогам. Возможно некоторое увеличение транспортных потоков на дорогах, что приведет к некоторому повышению уровня шума в дневное время, особенно при перевозке строительных материалов и отходов мощными грузовыми автомобилями и доставке строительной техники.

Однако использование этой техники будет краткосрочным, что позволит защитить окружающую среду от значительного воздействия шума. Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте. В соответствии с требованиями СП «Гигиенический норматив к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Анализ воздействия шума, создаваемого двигателем внутреннего сгорания, на окружающую среду

Двигатель внутреннего сгорания является источником весьма сильного шума. Под шумом понимается совокупность беспорядочного (негармонического) сочетания звуковых колебаний различных частот и амплитуд.

Шум, возникающий при работе двигателя, в зависимости от его источника делят на две группы – аэродинамический (или газодинамический) и механический. Шум механического происхождения возникает вследствие неуравновешенности вращающихся частей механизмов и устройств, наличия сил инерции и моментов этих сил, соударений деталей в сочленениях и т.п. Причинами шума газодинамического происхождения являются возмущения, появляющиеся при движении газообразной и жидкой сред в проточных частях механизмов и трубопроводах, при обтекании тел и сгорании топлива. Таким образом, аэродинамический шум возникает в результате осуществления процессов газообмена и взаимодействия лопастей вентиляторов с воздушной средой, а механический шум – при процессах сгорания и рабочих динамических процессах в различных механизмах и системах (кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы, смазочная система, система питания и т. д.). Такое деление источников шума обусловлено различием поверхностей

излучения. Аэродинамический шум передается газовой средой на входе и выходе впускной и выпускной систем и в месте расположения вентилятора. Механический шум передается наружными поверхностями двигателя.

Таким образом, в окружающую среду шум передается в виде вибраций и колебаний наружных поверхностей двигателя, колебаний воздуха на впуске и выпуске. Наиболее интенсивные составляющие спектра шума находятся в области низких и средних частот и кратны частоте вращения коленчатого вала и числу цилиндров. Колебания деталей двигателя происходят либо с частотой вынуждающей силы, либо с собственной частотой (при кратковременном воздействии силы). Поэтому в спектре механического шума имеются также менее интенсивные составляющие собственных колебаний в области средних и высоких частот. Газодинамический шум вследствие периодичности процессов (в трубопроводе и цилиндрах) имеет составляющие колебаний давлений в области низких и средних частот и высокочастотные составляющие вихревого происхождения (в органах газораспределения, в проточных частях нагнетателей и турбин).

В двигателях с наддувом из-за повышенного расхода воздуха уровень интенсивности шума впускных и выпускных отверстий обычно выше соответствующих уровней шума от других источников. Высокочастотные составляющие газодинамического шума компрессоров имеют большую интенсивность по сравнению с интенсивностью соответствующих составляющих механического шума. Несмотря на то, что их уровни интенсивности ниже уровней интенсивности низкочастотной части спектра, они более неприятны для восприятия. Уровень шума на выпуске выше уровня шума на впуске, так как скорость течения выпускных газов больше.

Измерение общего уровня шума и уровней в частотных полосах производится в нескольких точках, расположенных на расстоянии 1 м от излучающих поверхностей. Число точек измерения уровней шума устанавливается в зависимости от типа и габаритных размеров двигателя. Однако число точек измерения должно быть не менее пяти: четыре точки измерения по контуру двигателя в горизонтальной плоскости и одна точка над двигателем. Измерение уровня аэродинамического шума производится на расстоянии 0,25 м от отверстий для впуска воздуха и выпуска газов. Оценка уровня шума с точки зрения соответствия действующим нормативам производится по максимальному уровню из всех точек измерений.

Уровень шума двигателей внутреннего сгорания может достигать 120 дБ. Уровень шума снижают капотированием (для автомобильных двигателей), с помощью конструктивных мероприятий (с целью обеспечения плавного перехода на индикаторной диаграмме от линии сжатия к линии сгорания и снижения скорости нарастания давления, что способствует уменьшению уровня

шума сгорания), а также воздействием на процесс сгорания и установкой глушителей (для снижения уровня шума впуска и выпуска).

В качестве мероприятий по снижению уровня шума рассматриваем использование глушителей шума процессов впуска и выпуска. Глушители должны обеспечивать снижение аэродинамического шума всасывания до уровня на 2–3 дБ меньшего общего уровня механического шума.

Определяются уровни звука L_A (в дБ), уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами от 63 до 8000 Гц, уровни звуковой мощности в дБ и корректируемый уровень звуковой мощности L_{PA} .

Мероприятия по снижению шумового воздействия.

Согласно нормативному документу СП «Гигиенический норматив к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» (Утв. утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169) мероприятия по защите от шума помещений, зданий и территорий жилой застройки должны проводиться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и строительных норм и правил.

При эксплуатации машин и оборудования, а также при организации рабочих мест персонала на период строительства проектируемых объектов будут приняты все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека, до значений, не превышающих допустимые.

Борьба с шумом на объекте будет осуществляться по следующим основным направлениям:

- на источниках шума конструктивными и административными методами (применение малошумных агрегатов, а также регламентация времени их работы);
- на пути распространения шума от источника до объектов шумозащиты архитектурно-планировочными и инженерно-строительными методами и средствами;
- на объекте, защищаемом от шума, конструктивно-строительными мероприятиями, обеспечивающими повышение звукоизолирующих качеств ограждающих конструкций, зданий и сооружений, рациональной внутренней планировкой зданий.

В качестве глушителей шума систем вентиляции будут применены трубчатые, пластинчатые, цилиндрические и камерные, а также облицованные изнутри звукопоглощающими материалами воздуховоды и их повороты.

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, соответствующих ГОСТу, является основным мероприятием по защите от шума персонала.

Вибрация

Общие требования к обеспечению вибрационной безопасности на производстве, транспорте, в строительстве и других работах, связанных с неблагоприятным воздействием вибрации на человека, установлены в СП

«Гигиенический норматив к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» (Утв. утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169).

Вибрацию могут вызывать неуравновешенные виловые воздействия, возникающие при работе машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три типа вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта отдается предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

При строительстве автомобильных дорог предусмотрено использование строительной и инженерной техники, которая обеспечит уровень вибрации в пределах, установленных в СП «Гигиенический норматив к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» (Утв. утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169).

Строительные работы, такие, как перемещение грунта, создающее небольшие уровни грунтовых вибраций, будут оказывать незначительное воздействие на окружающую среду.

Основными мероприятиями по снижению вибрации в источнике возбуждения являются:

1) виброизоляция с помощью виброизолирующих опор, упругих прокладок, конструктивных разрывов, резонаторов, кожухов и других;

2) виброизоляция ограждающих конструкций, устройство резонансных поглотителей, облицовка стен, потолков и пола;

3) применение виброизолирующих фундаментов для оборудования компрессорных машин, установок, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

4) применение невибрирующих технологических процессов и агрегатов, использование наиболее рациональных схем размещения оборудования производственных участков;

5) снижение вибрации, возникающей при работе машины или оборудования, путем увеличения жесткости и вибро-демпфирующих свойств конструкций и материалов, стабилизации прочности и других свойств деталей;

Вибрация - вредный и опасный фактор. Вибрация возникает вследствие возвратно-поступательного и вращательного движения неуравновешенных масс двигателя, крутильных колебаний, неточности изготовления деталей,

неравномерности крутящего момента, резонансных эффектов, и других явлений, в меньшей степени вызывающих вибрацию. Вибрация вызывает дополнительные напряжения в деталях двигателя и его опоры, вызывая их разрушение, в результате которого может произойти происшествие.

Для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов, который обеспечит уровень вибрации в пределах, установленных в СП «Гигиенический норматив к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» (Утв. утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169).

Для снижения вибрации двигатель должен быть уравновешен. В четырехтактном шестнадцатцилиндровом V-образном двигателе уравновешены все моменты от сил инерции, а также от центробежных сил. Момент от центробежных сил уравновешивается противовесами на продолжении щек.

Вибрационные воздействия приводят к усталостному разрушению деталей. При этом вибрация может возникнуть в одном месте, а разрушение – в другом. Особенно опасны резонансные явления.

Вибрационные воздействия, не вызывая разрушения узлов, могут приводить к нарушению их нормального функционирования (нарушение контактных соединений в электрооборудовании, постепенное ослабление неподвижных соединений, соударения и увеличение зазоров в соединениях с зазорами).

Цель виброзащиты узлов – повышение их вибропрочности (способности не разрушаться под воздействием вибраций).

Восприятие вибраций человеком зависит от частоты: при низких частотах восприятие пропорционально ускорениям, при средних – скоростям, при высоких – частотам.

Организм человека наиболее чувствителен к вертикальным колебаниям в диапазоне частот 4 – 8 Гц и горизонтальным – в диапазоне 1 – 2 Гц, что учитывается в современных нормах по допустимому уровню вибраций СП «Гигиенический норматив к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» (Утв. утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169).

Проведение работ в соответствии с принятыми проектными решениями по выбору машин, оборудования и строительных конструкций позволит не превысить нормативных значений вибраций для персонала.

Электромагнитные излучения

На территории строительной площадки будут располагаться установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений. К ним относятся электродвигатели, линии электрокоммуникаций, электрооборудование строительных механизмов и автотранспортных средств, средства связи.

При размещении объектов, излучающих электромагнитную энергию, руководствуются СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности» от 20 марта 2015 года № 236.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности» от 20 марта 2015 года № 237, что не окажет негативного влияния на работающий персонал и, соответственно, уровень электромагнитных излучений не будет превышать допустимых значений, установленных санитарными правилами и нормами РК.

На предприятии источниками электромагнитных полей (ЭМП) промышленной частоты будут трансформаторная подстанция, токопроводы, подземные кабельные линии электропередачи и т.д., являющиеся элементами высоковольтных линий электропередач (ЛЭП).

Безопасность персонала и посторонних лиц должна обеспечиваться путем:

- применения надлежащей изоляции, а в отдельных случаях – повышенной; применения двойной изоляции;
- соблюдения соответствующих расстояний до токоведущих частей или путем закрытия, ограждения токоведущих частей;
- применения блокировки аппаратов и ограждающих устройств для предотвращения ошибочных операций и доступа к токоведущим частям;
- надежного и быстродействующего автоматического отключения частей электрооборудования, случайно оказавшихся под напряжением, и поврежденных участков сети, в том числе защитного отключения;
- заземления или зануления корпусов электрооборудования и элементов электроустановок, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции;
- выравнивания потенциалов;
- применения разделительных трансформаторов;
- применения напряжений 25 В и ниже переменного тока частотой 50 Гц и 60 В и ниже постоянного тока;
- применения предупреждающей сигнализации, надписей и плакатов;
- применения устройств, снижающих напряженность электрических полей;
- использования средств защиты и приспособлений, в том числе для защиты от воздействия электрического поля в электроустановках, в которых его напряженность превышает допустимые нормы.

Освещение

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное (освещение безопасности и эвакуационное), местное и ремонтное освещение на напряжение 36 вольт переменного тока. Аварийное освещение в нормальном режиме выполняет функцию рабочего освещения. Выбор типа светильников рабочего освещения выполнен в соответствии с назначением помещений. Характером окружающей

среды, спецификой помещений и высотой подвеса светильников. Для электрического освещения приняты светильники с лампами накаливания, установленными снаружи, и с энергосберегающими лампами КЛЛ и люминесцентными лампами, установленными внутри здания офиса. В светильниках НПО, установленных внутри здания лампы накаливания заменены на лампы КЛЛ.

Санитарные нормы освещения на рабочих местах приняты в соответствии СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности» от 20 марта 2015 года № 237.

Воздействие освещения будет ограничено территорией проектируемого объекта и не окажет негативного влияния на окружающую среду.

Влияние токсичности отработавших газов

Проблема токсичности отработавших газов занимает одно из ведущих мест в комплексе развития двигателестроения. В процессе работы поршневого двигателя внутреннего сгорания в атмосферу выбрасываются токсичные вещества. Выброс происходит с отработавшими газами, картерными газами, а также в результате испарения топлива. Около 98% отработавших газов составляют вещества, содержащие углерод. Оставшуюся часть составляют окислы азота.

Токсичными компонентами являются: оксид углерода CO, углеводороды CH, оксиды азота NO_x, формальдегид, бенз/а/пирен, сажа.

Основными составляющими, опасными для человека, в выхлопных газах являются: NO_x, CO, C_nH_m. Рассмотрим воздействие токсичных веществ на окружающую среду и человека.

Оксид углерода CO.

Попадая в организм человека и соединяясь с гемоглобином крови, CO дает устойчивое соединение - карбоксигемоглобин, препятствующее процессу газообмена в клетках организма и вызывая тем самым удушье. При вдыхании воздуха с содержанием CO свыше 0,125 мг/л появляются признаки легкого отравления, а при концентрации 1,25 мг/л через два часа появляются головная боль, тошнота, заканчивающиеся потерей сознания.

Оксиды азота NO_x.

Отравление NO_x имеет скрытый характер: человек может удовлетворительно чувствовать себя при работе на воздухе, содержащем опасные концентрации, но впоследствии тяжело заболевает.

Основное воздействие на организм человека дают азотная и азотистая кислоты, образующиеся непосредственно в дыхательных путях человека при соединении NO_x с водой. При вдыхании с воздухом 0,2 мг/л NO_x в течение 0,5 часа человек серьезно заболевает.

Токсичное воздействие NO_x при его выбросах в атмосферу влечет за собой разрушение озонового слоя земли, расположенного на высоте от 10 до 50 км.

Нормируемые концентрации двуокиси азота по IMO на 80% от максимальной мощности – 14 г/кВт*ч.

Класс опасности – 2.

Сажа.

Сама по себе не токсична, но в атмосфере она способна адсорбировать бенз/а/пирен – полициклический углеводород ароматического ряда, который обладает канцерогенным действием. Сажа может длительное время находиться во взвешенном состоянии, увеличивая тем самым время воздействия токсических веществ на человека.

Наибольшую опасность для здоровья человека представляют частицы размером от 0,7 до 8 мкм. Частицы размером менее 0,7 мкм и более 8 мкм при вдыхании в легкие не попадают благодаря естественной защите дыхательных органов человека.

Углеводороды C_nH_m .

Наибольшую опасность для человека представляют углеводородные соединения канцерогенной группы. Среди них выделяется бензопирен $C_{20}H_{12}$, являющийся индикатором присутствия в смеси других канцерогенов.

Попадая в организм человека, полициклические ароматические углеводороды накапливаются до критических концентраций и стимулируют образование злокачественных опухолей.

Нормируемая концентрация для бензопирена ПДК (рз)=0.00015 мг/м³ ПДК (сс)=0.001 мкг/м³

Класс опасности – 1 (канцерогены).

Углекислый газ CO_2 .

Воздействие концентраций CO_2 опасно в том отношении, что при поглощении длинноволнового теплового излучения создается так называемый парниковый эффект, обуславливающий перегрев поверхности земли и изменение земного климата.

Оценка воздействия физических факторов

При выполнении всех мероприятий, предусмотренных рабочим проектом уровни воздействия физических факторов (шума и вибраций, электромагнитного излучения, освещенности) не превысят нормативных значений, установленных санитарными нормами и правилами Республики Казахстан.

Проектными решениями предусмотрено использование машин, оборудования, конструкций, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими ГОСТами, СанПиНами, СНиПами и требованиями международных документов.

Вывод: На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

1.4.9 Ожидаемые виды, характеристики и количество отходов, которые будут образованы в ходе строительства объекта

Определение объемов образования отходов производства и потребления определялось на основании:

- данных справочных документов;
- удельных норм образования отходов;
- порядка нормирования объемов образования и размещения отходов производства.

При выполнении работ должны соблюдаться строгие требования к обеспечению чистоты местности после окончания строительных работ.

Временное накопление отходов осуществляется на площадке рядом с фронтом проводимых работ с последующим вывозом на предприятие подрядчика для утилизации на специализированном предприятии.

За очистку территории строительства от строительного мусора, металлических предметов и размещение строительного мусора по окончании строительства объекта ответственность несет строительная организация.

Во время проведения строительства будут образованы следующие виды отходов:

- строительный мусор;
- твердые бытовые отходы;
- огарки электродов;
- тара из-под ЛКМ;
- промасленная ветошь.

Объемы образования отходов определены согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

В период строительства образуются следующие виды отходов: отходы материалов строительства и бытовые отходы персонала строительства.

Отходы строительных работ являются утилизируемыми и рекомендовано использовать в городском строительстве.

Период строительства

Бытовые отходы

Отходы от работающих

Норма образования отходов составляет $0,3 \text{ м}^3$ на человека в год. Количество работающих – 50 человек. Так как период строительства составляет 29 месяцев, вводим поправочный коэффициент 2,4.

$$50 \text{ чел.} * 0,3 * 0,25 * 2,4 = 9 \text{ т/период.}$$

Бытовые отходы персонала строительства складироваться в металлические контейнеры и вывозятся на полигон бытовых отходов. Хранение на площадке не более 6 месяцев.

Производственные отходы

Электроды.

При строительстве планируется использовать 2,09716 т электродов марки Э42, Э46, Э50А, Э55.

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.).

Норма образования огарков электродов составляет:

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

где: $M_{\text{ост}}$ – расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

Количество образующихся огарков электродов при строительстве составит

$$2,09716 \cdot 0,015 = 0,0315 \text{ т/период}$$

Жестяная тара из-под краски.

Расчет образования пустой тары произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

где: M_i – масса i -го вида тары, т/год;

n – число видов тары;

$M_{\text{к}}$ – масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i – содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{\text{к}}$ (0.01-0.05).

$$N = 0,0006 \cdot 243 + 2,427698 \cdot 0,03 = 0,2186 \text{ т/период}$$

Всего за период проведения строительства планируется к образованию 0,2186 тонны пустой тары из-под ЛКМ. Хранение на площадке не более 6 месяцев.

Промасленная ветошь

Образуется при обтирке и техническом обслуживании автотранспорта. Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$G_{\text{пр.вет}} = G_{\text{вет}} + M_{\text{мас}} + W, \text{ т/год}$$

где: $G_{\text{вет}}$ – годовой расход обтирочного материала, 0,022775 т/год;

$M_{\text{мас}}$ – масса масла в ветоши за счет впитывания загрязнений, $M_{\text{мас}} = 0,12 G_{\text{вет}}$.

W – влага в ветоши, $W = 0,15 G_{\text{вет}}$

$$G_{\text{пр.вет}} = 0,022775 + 0,022775 \cdot 0,12 + 0,022775 \cdot 0,15 = 0,029 \text{ т/год}$$

Объем образования промасленной ветоши – **0,029 т/период**. Способ хранения – временное хранение в металлической емкости. Хранение на

площадке не более 6 месяцев. Метод утилизации – по договору со специализированными организациями.

Уловленные нефтепродукты (нефтешламы).

Уловленные нефтепродукты (нефтешламы) образуются в колодце – сборнике очистных сооружений, поста обмыва колес. Объем образования утилизированных нефтепродуктов – **0,009 т/период**. Способ хранения – временное хранение в металлической емкости. Хранение на площадке не более 6 месяцев. Метод утилизации – по договору со специализированными организациями.

Твёрдый осадок.

Твёрдый осадок образуется в колодце – сборнике очистных сооружений, поста обмыва колес. Объем образования твёрдого осадка – **0,049 т/период**. Способ хранения – временное хранение в металлической емкости. Хранение на площадке не более 6 месяцев. Метод утилизации – по договору со специализированными организациями.

Лимиты размещения отходов и объемы их образования на период строительства по уровням опасности приведены в табл. 1.4.9.

Таблица 1.4.9 – Нормативы на размещение отходов на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	9,3371	0	9,3371
<i>в том числе:</i> <i>- отходов производства</i>	0,3371	0	0,3371
<i>- отходов потребления</i>	9,0	0	9,0
Тара из-под ЛКМ 08/0801/08 01 11*	0,2186	0	0,2186
Ветошь 15/1502/15 02 02*	0,029	0	0,029
Огарки сварочных электродов 12/1201/12 01 13	0,0315	0	0,0315
Уловленные нефтепродукты (нефтешламы). 05/0501/05 01 09*	0,009	0	0,009
Твердый осадок 05/0501/05 01 13	0,049	0	0,049
Твёрдые бытовые отходы 20/2003/20 03 01	9,0	0	9,0

на 2022 год			
Всего	3,454727	0	3,454727
<i>в том числе:</i>			
- отходов производства	0,124727	0	0,124727
- отходов потребления	3,33	0	3,33
Тара из-под ЛКМ 08/0801/08 01 11*	0,080882	0	0,080882
Ветошь 15/1502/15 02 02*	0,01073	0	0,01073
Огарки сварочных электродов 12/1201/12 01 13	0,011655	0	0,011655
Уловленные нефтепродукты (нефтешламы). 05/0501/05 01 09*	0,00333	0	0,00333
Твердый осадок 05/0501/05 01 13	0,01813	0	0,01813
Твёрдые бытовые отходы 20/2003/20 03 01	3,33	0	3,33
на 2023 год			
Всего	3,267985	0	3,267985
<i>в том числе:</i>			
- отходов производства	0,117985	0	0,117985
- отходов потребления	3,15	0	3,15
Тара из-под ЛКМ 08/0801/08 01 11*	0,07651	0	0,07651
Ветошь 15/1502/15 02 02*	0,01015	0	0,01015
Огарки сварочных электродов 12/1201/12 01 13	0,011025	0	0,011025
Уловленные нефтепродукты (нефтешламы). 05/0501/05 01 09*	0,00315	0	0,00315
Твердый осадок 05/0501/05 01 13	0,01715	0	0,01715
Твёрдые бытовые отходы 20/2003/20 03 01	3,15	0	3,15
на 2024 год			
Всего	2,614388	0	2,614388
<i>в том числе:</i>			
- отходов производства	0,094388	0	0,094388
- отходов потребления	2,52	0	2,52
Тара из-под ЛКМ 08/0801/08 01 11*	0,061208	0	0,061208
Ветошь 15/1502/15 02 02*	0,00812	0	0,00812

Огарки сварочных электродов 12/1201/12 01 13	0,00882	0	0,00882
Уловленные нефтепродукты (нефтьшламы). 05/0501/05 01 09*	0,00252	0	0,00252
Твердый осадок 05/0501/05 01 13	0,01372	0	0,01372
Твёрдые бытовые отходы 20/2003/20 03 01	2,52	0	2,52

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду будет вестись чёткая организация сбора, временного хранения отходов в металлические контейнеры с крышками, и отправка отходов в места утилизации.

Воздействие отходов оценивается как незначительное.

Расчет образования отходов на период эксплуатации объекта

В процессе производства минераловатных плит образуются следующие отходы:

- минераловатная плита на линии производства (брак);
- аспирационные отходы (пылевидный порошок минеральной ваты);
- пленка полиэтиленовая самоклеющаяся, остаток материала, не кондиция;
- золошлаки;
- твердые бытовые отходы,
- смет,
- пищевые отходы

Образуемые отходы накапливаются и временно хранятся в металлических контейнерах и местах, по мере накопления вывозятся по договору специализированными предприятиями для утилизации.

Влияние отходов минимально, при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических требований.

ТБО

Проектируемое количество персонала – 118 человек. Норма образования отходов составляет 0,3 м3 на человека в год.

$$Q_{\text{персонала}} = 118 \text{ чел.} * 0,3 * 0,25 = 8,85 \text{ т/год}$$

Твердо-бытовые отходы включают: 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.

Твердые бытовые отходы складываются в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО. Хранение на площадке не более 6 месяцев.

Смет с территории

Площадь территории с твердым покрытием 43091,9 м². Норма образования отходов при смете с территории, согласно методике – 0,005 т/м².

$$0,005 \cdot 43091,9 = 215,46 \text{ т/год}$$

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 полигон ТБО. Хранение на площадке не более 6 месяцев.

Пищевые отходы

Расчет объемов образования:

Пищевые отходы образуются в результате деятельности столовой.

$$Q = 40 \text{ посадочных мест} \times 2,8 \text{ м}^3/\text{год на 1 посадочное место} \times 0,3 \text{ т/м}^3 = 33,6 \text{ т/год}$$

Отходы минваты.

Образуется на линии производства (брак), в процессе резки на участке распиловки, также от аспирации. Не растворим в воде, взрыво- и пожаробезопасен. Не токсичен. Агрегатное состояние – твердые вещества. Объем образования отходов – **3454 т/год** (по данным РП). Отходы складываются в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся специализированным организациям по приему данных видов отходов. Хранение на площадке не более 6 месяцев.

Отходы упаковочного материала.

При производстве образуются отходы полиэтилена и полиэтиленовые бочки из-под клея – твердые, не токсичны, обезвреживания не требуют, подлежат переработке. Физическая характеристика отходов: - не растворим в воде, взрыво- и пожаробезопасны. Агрегатное состояние – твердые вещества. Объем образования отходов – **17,4 т/год** (по данным РП).

Отходы складываются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов. Хранение на площадке не более 6 месяцев.

ЗШО

Объем образования золошлаков рассчитан на основании РНД 03.1.0.3.01-96. «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Количество золошлаков, подлежащих удалению, складывается из массы

шлака, образовавшегося при сжигании твердого топлива:

$$M_{\text{злобр}} = M_{\text{зл}} - M_{\text{в}}$$

где: $M_{\text{злобр}}$ - годовой объем образования золошлаковых отходов, т;

$M_{\text{зл}}$ – годовой выход золы т;

$M_{\text{в}}$ – годовой выброс золы в атмосферу, т.

Годовой выход золы определяется из годового расхода топлива с учетом его зольности по формуле:

$$M_{\text{зл}} = B \times A_{\text{р}}, \text{ т/год}$$

где: $B_{\text{тл}}$ – годовой расход топлива, т;

$A_{\text{р}}$ – зольность топлива на рабочую массу, %;

$$M_{\text{зл}} = 14605,92 \times 0,11 \% = \mathbf{1606,65 \text{ т/год}}$$

Золошлаковые отходы представляют собой мелкодисперсный продукт от светло-серого до темно-серого цвета (в зависимости от содержания частиц несгоревшего угля). По форме лежалые золошлаки представлены микросферами (оплавленные под воздействием высоких температур частицы кварца) и частицами неправильной угловатой формы.

Золошлаки после сжигания кокса являются полностью негорючим, взрывобезопасным материалом. Золошлаки в основном своем составе содержат оксиды кремния, алюминия, железа, кальция, магния, кроме того, в небольших количествах присутствуют специфические ингредиенты: фосфор, барий, молибден, фтор, свинец, медь, галлий, марганец, цинк, титан, никель, цирконий, хром, мышьяк, стронций, ванадий и т.д. Хранение на площадке не более 6 месяцев.

Лимиты размещения отходов и объемы их образования на период эксплуатации по уровням опасности приведены в табл. 1.4.9

Таблица 1.4.9 – Нормативы на размещение отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	5335,96	0	5335,96
<i>в том числе:</i>			
- отходов производства	5078,05	0	5078,05
- отходов потребления	257,91	0	257,91
Смет с территории 20/2003/20 03 01	215,46	0	215,46
Твёрдые бытовые отходы 20/2003/20 03 01	8,85	0	8,85
Пищевые отходы 20/2003/20 03 01	33,6	0	33,6

Отходы минваты 10/10 11/10 11 03	3454,0	0	3454,0
Отходы упаковочного материала 15/1501/15 01 02	17,4	0	17,4
ЗШО 10/1001/10 01 01	1606,65	0	1606,65

Характеристика отходов, их способы утилизации приведены в табл. 6.3.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду будет вестись чёткая организация сбора, временного хранения отходов в металлические контейнеры с крышками, и отправка отходов в места утилизации.

Объем и виды отходов будут откорректированы после ввода в эксплуатацию объекта. Воздействие отходов оценивается как незначительное.

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Участок «Строительства завода теплоизоляций» расположен по адресу: г. Алматы. Алатауский район, Индустриальная зона, мкрн. Алгабас, ул. №7, 142/54, 142/7, 142/53, 142/52.

В геоморфологическом отношении площадка строительства представляет собой аккумулятивную равнину. Абсолютные отметки поверхности варьируются в пределах 724.0- 741.0м. Рельеф участка равнинный, общий уклон поверхности на северо-запад 1-2 градусов. Растительность представлена луговыми травами.

Гидрография представлена БАК имени Д.А. Кунаева, протекающего севернее участка. Геологическое строение: в геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками твердой консистенции, просадочными (тип грунтовых условий по просадочности II), суглинками полутвердыми непросадочными, песками средней крупности, с поверхности перекрытыми насыпными грунтами.

Грунтовые воды выработками глубиной до 28м не вскрыты. Площадка строительства, потенциально не подтопляемая.

Сейсмичность зоны строительства согласно СН РК 2.03-30-2017 – 9 баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки III. Уточненное значение сейсмичности площадки -10 баллов.

Климатические характеристики района приводятся по данным СП РК 2.04-01-2017, в соответствии с строительными нормами район изыскания расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Участок строительства завода теплоизоляций граничит:

- с севера – территория индустриальной зоны, свободная от застройки. Далее ул. Индустриальная, за ней Мебельный завод, ZETA и Евроказкабель. Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 1,2 км;
- с восточной стороны – территория завода сендвич-панелей. Далее ул. Индустриальная, за ней земли кладбища Батыс.
- с южной стороны – территория индустриальной зоны, свободная от застройки. Далее ул. 6-я линия, за ней Производство стеклянной тары, Багдар Лтд;
- с западной стороны – территория индустриальной зоны, свободная от застройки. Далее ул. Индустриальная.

Ближайший жилой дом расположен на расстоянии 1,2 км с северной стороны.

Объект расположен за границами водоохранных полос и зон поверхностных водоемов. Ближайшие естественные водоемы - река Каргалинка протекает с западной стороны на расстоянии 1,05 км, БАК с северной стороны на расстоянии 1,19 км.

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проектируемое предприятие – «Строительство завода теплоизоляций в г. Алматы» - новое строительство возводится на свободном от застройки земельном участке, расположенном в Индустриальной зоне города Алматы.

В составе рабочего проекта завода по производству минеральной ваты предусматривается проектирование и строительство следующих основных зданий и сооружений:

- Производственное здание
- Административно-бытовой корпус
- Открытый склад хранения готовой продукции
- Открытый склад для хранения сырья
- Контрольно-пропускной пункт №1
- Контрольно-пропускной пункт №2

Завод проектируется на комплектном оборудовании для производства минеральной ваты, поставляемом компанией «IZOTEN».

Производительность производственной линии составляет 7 т/ч готовой продукции, номинальная ширина линии 2,4 м. Производственная программа включает в себя минераловатные плиты для теплоизоляции и звукоизоляции зданий.

Минеральная вата считается одним из лучших материалов, применяемых для тепло - и звукоизоляции, а также противопожарной защиты. Основными преимуществами минеральной ваты являются низкая теплопроводность, не горючесть (огнестойкость), высокая устойчивость к воздействию температур, отменная звукоизоляция, устойчивость к воздействию микроорганизмов, химической нейтральность, паропроницаемость, водоотталкивающие свойства, встраивается несложным способом.

Технология производства

Описание технологического процесса приведено в соответствии с размещением технологических сооружений в производственной линии.

Сырье доставляется на завод по железной дороге в вагонах или грузовым автотранспортом. Сырье доводится до плавильной печи через систему складов, дневных бункеров, а также взвешивания и дозирования сырья. Под суточными силосами расположены электронные весы, посредством которых по точно предписанным рецептурам взвешивается шихта для загрузки в вагранку. Шихта дозируется на собирающий ленточный транспортер и далее транспортируется вверх вагранки. Состав шихты задается при помощи системы «SCADA» на центральном компьютере пульта управления.

В вагранке протекает процесс плавления сырья с помощью энергии кокса. Воздух для сгорания (воздушное дутье) подводится через воздушное кольцо и большое количество фурм непосредственно в зону плавки в вагранке. В процессе плавки, окиси железа из сырья редуцируются с углеродом из кокса. Железо в виде расплава необходимо выпускать через дно вагранки несколько раз в день.

Нижняя часть вагранки имеет двойные стены для охлаждения водой. Охлаждающая вода течет по замкнутому контуру через холодильник, где охлаждается, а теплота используется для отопления помещений или для чего - либо другого. Средняя часть вагранки точно также охлаждается водой и оснащена подключением для вытяжки дымных газов, которые, в зависимости от экологических требований, подаются в установку очистки (удаление частиц пыли) и установку сжигания (сжигание монооксида углерода в двуокись). При сжигании возвращается часть энергии, которая обычно используется для предварительного нагревания поддувного воздуха и таким образом снижается расход кокса.

Система добавки кислорода предназначена для дозирования кислорода на отдельные фурмы непосредственно в зону плавления или через воздушное кольцо на все фирмы одновременно. По необходимости кислород подается на отдельные фурмы, где моментально процесс сгорания протекает хуже. Для этих целей встроена особая система надзора, обеспечивающая надзор за добавкой кислорода на отдельные фурмы. Кислород используется также при выпуске железа из вагранки.

Точка падения расплава на первое колесо центрифуги контролируется программным обеспечением и обеспечивает как можно более эффективной выход расплава при отделении (формировании) волокон на центрифуге, что означает необходимость обеспечения как можно большей доли волокон и уменьшения доли гранул (шариков) до минимального значения. При помощи видеокамеры наблюдаем за изменением струи расплава, и затем посредством компьютерной обработки изображения получаем соответствующее позиционирование ванночки для правильного натека струи расплава.

В установке для очистки и сжигания газов вагранки сначала очищаются газы в механическом фильтре, после чего сжигаются, т.к. они содержат моноокись углерода. Таким образом, максимально охраняется окружающая среда и используется энергия газов вагранки, т.к. их теплота нагревает поддувочный воздух для вагранки до $600 \div 650$ °C.

В отделении смешивания связующего вещества и противопылевой эмульсии производится подготовка связующего и противопылевой эмульсии с помощью смесителей в ёмкостях. Связующее вещество и эмульсия подводятся на колеса центрифуги особым дозирующим насосом.

Расплав из плавильной печи вытекает через сифоны и желоба на быстро вращающихся колеса центрифуги, где масса формируется в тонкие волокна. Волокно смачивается связующим веществом и противопылевой эмульсией. Количество связующего зависит от требуемых характеристик конечного изделия. Подшипники гряды колес центрифуги смазываются масляным туманом (аэрозолем).

Под действием сил адгезии (сцепления) поступающий через желобок расплав прилипает к ободу (контур) отдельного колеса (валка), на котором с большой скоростью образуются капельки, пытающиеся отлепиться-отброситься под действием большой ободной скорости и центробежной силы. В момент

установления равновесия между поверхностной силой натяжения и центробежной силой отдельная капля покидает обод колеса. Капельки вытягиваются до определенных границ и превращаются в волокна непосредственной над ободом колеса. Сильный поток воздуха (отдув) продолжает вытягивать волокна и уносит их в камеру волокноосаждения, где они укладываются на перфорированный транспортер.

Распределение связующего выполнено через колеса центрифуги и через сопла.

Колеса центрифуги охлаждаются водой. Одна центрифуга является рабочей, а одна резервной.

Королек и часть расплава (из которого не было сформировано волокно) из-под центрифуги перемещаются по поперечному ламельному конвейеру (поз. 6), и перегружаются на другой конвейер, транспортирующий эти отходы в специально подготовленный для этих целей бункер.

Поток воздуха выносит сформированные волокна в усадочную камеру (камеру волокноосаждения), где волокна собираются на наклонном пластинчатом перфорированном конвейере, который очищается вращающимися щетками и струей воды под высоким давлением, а также воздухом. Неразвитые сгустки выводятся отдельным поперечным конвейером. Для того, чтобы волокна отсоединились от перфорированной ленты конвейера, необходимо слой минваты поднять струей воздуха и провести его на принимающий конвейер, откуда он направляется вниз к маятнику (система качания), который в поперечном направлении укладывает слой волокна на загрузочный конвейер под маятником. На загрузочном конвейере формируется заключительный слой минваты по ширине и толщине, т.е. по объемному весу. Можно регулировать высоту загрузочного конвейера, в зависимости от толщины конечной продукции. Для обеспечения постоянной массы поверхностного слоя минваты предусмотрены веса, регулирующие скорость конвейеров и таким образом также компенсируются отступления в работе плавильной печи.

Для выравнивания неровностей на поверхности слоя минераловатного ковра установлен сглаживающий конвейер.

Под пластинчатым конвейером камеры волокноосаждения необходимо поддерживать пониженное давления, что достигается с помощью отсасывающей системы (поз. 7а), в которой установлен фильтр и обычно два вентилятора. В качестве фильтрующего средства в фильтре используются плиты минваты собственного производства. Из отсасывающей системы выводится воздух через дымоход в атмосферу.

Устройство для сжатия, гофрировщик – подпрессовщик, предназначен для вертикального и продольного сжимания слоя минваты в зависимости от требуемых свойств конечного изделия. Система сжатия состоит из двух частей: фиксированной по высоте верхней части и перемещаемой по вертикали нижней части, высота которой регулируется в зависимости от толщины выпускаемого изделия. Каждая из этих частей состоит из трех секций, оборудованных отдельным приводом. Продольное сжатие достигается за счет регулировки

соотношения скоростей отдельных приводов, в зависимости от заданного коэффициента сжатия. Каркас гофрировщика опирается на колеса и направляющие и его можно перемещать (вывезти с линии) вправо или влево относительно оси линии.

В кашировальной установке выполняется каширование слоя минваты стеклохолстом до входа в камеру полимеризации. Предварительно стеклохолст пропитывается связующим веществом. Может производиться двухстороннее каширование.

В камере полимеризации протекает полимеризация, т.е. затвердевание связующего вещества. Слой минваты в камере полимеризации движется между двумя пластинчатыми конвейерами, причем верхний конвейер можно регулировать по высоте в зависимости от толщины изделий. Высокая температура циркулирующего воздуха, т.е. дымовых газов (от прибл. 200°C до 250°C) поддерживается посредством сгорания природного газа в системе горячего воздуха. Из камеры полимеризации осуществляется забор части циркулирующего воздуха, содержащего в себе пары связующего вещества и воды, который затем выводится через камеру сжигания в верхнюю часть камеры полимеризации, где посредством его теплоты согреваются ламели верхнего конвейера. В камере сжигания распадаются пары вредных веществ перед их выпуском в атмосферу. Верхний пластинчатый конвейер встроен в каркас камеры и является стационарным, в то время как нижний пластинчатый конвейер - перемещающийся. При помощи подъемного механизма с приводом электродвигателя можно отрегулировать (установить) желаемую толщину конечного изделия.

Связующее вещество затвердевает под воздействием циркулирующего горячего воздуха, проходящего через слой минеральной ваты под действием вентилятора. Камера полимеризации делится сверху на 3 части

– зоны полимеризации, в то время как внизу находится одна зона. Горячий воздух циркулирует снизу-вверх и проходит через слой минеральной ваты.

Сжатый и уплотненный слой минваты движется из камеры полимеризации через холодильную зону, где с помощью отсасывающей системы минвата охлаждается до температуры окружающей среды. Поступающий из производственного цеха охлаждающий воздух отсасывается при помощи вентилятора через холодильный корпус, фильтр и трубопровод, а затем выводится в дымоход. Охлаждающий воздух очищается в фильтре от всех твердых частиц, проходя через минераловатные плиты. Количество охлаждающего воздуха регулируется вентилятором и частотным преобразователем. Чем больше плотность изделия, тем больше должна быть скорость вентилятора и соответственно количество охлаждающего воздуха.

Слой минваты можно разрезать на несколько слоев при помощи пил для распиливания материалов в толщину, регулируемых по высоте.

При технологической обработке минеральной ваты толщина плиты может отличаться от заданного значения. Либо толщина плиты может быть достаточной для изготовления из нее двух или нескольких слоев. В первом

случае пила используется для калибровки плиты по высоте, а во втором случае при помощи нескольких последовательно установленных пил минераловатная плита разрезается на несколько отдельных калиброванных слоев.

Кашировальная установка, служит для нанесения пленки (или бумаги) на слой минеральной ваты с верхней и нижней стороны. Нагревательные валы состоят из каркаса на колесах и могут вывозиться с линии. К каркасу крепится верхний и нижний валы, приводимые в движение при помощи цепной передачи и приводных механизмов. Внутри отдельного вала находятся электронагреватели. В вертикальном направлении валы раздвигаются при помощи подъемных механизмов, приводимых в движение электродвигателем. К каркасу прикреплены еще три направляющих вала для направления пленки. Верхний пункт разматывания состоит из двух каркасов и двух гряд, устанавливаемых по двум осям. Гряда крепится к каркасу при помощи тормоза, который регулирует натяжение кашировального материала. Один каркас покрывает половину ширины линии, поэтому каркасы выступают. Нижний пункт разматывания выполнен в виде тележек, заезжающих под линию. На них так же, как в верхнем пункте разматывания при помощи тормозов крепится по одной гряде с пленкой.

Продольной пилой срезается слой минваты по длине на номинальную ширину 2,4 м и одновременно срезается слой минваты на желаемую ширину изделия. Машина установлена за нагревательными валами и предназначена для резки пласта минеральной ваты в продольном направлении, а также для резки краев пласта слева и справа. Для резки пласта минеральной ваты используются распиловочные агрегаты, которые установлены на каркасе машины. Агрегаты перемещаются в поперечном направлении относительно оси линии, а также по вертикали. Перемещение ковra через распиловку обеспечивает роликовый конвейер, скорость которого синхронизирована со скоростью линии.

Система возврата обрезков перемалывает обрезки в грануляторах и возвращает минвату обратно в камеру волокноосаждения. Если требуемое качество изделия не позволяет добавку переработанных отходов, то в процессе производства таких изделий отходы кровев собираются в двух промежуточных силосах. Один из них предусмотрен для так называемых «желтых» переработанных отходов (более двух % связующего), в то время как второй для «белых» переработанных отходов.

Двойная поперечная пила отрезает изделие на необходимую длину. Резка слоя осуществляется дисковыми пилами, находящимися на поперечном суппорте машины. После того как измеритель длины выдаст сигнал на резку, в измеренной точке начинается синхронизация суппорта с линией, дисковая пила выполняет рабочее движение и отрезает часть слоя минваты желаемой длины.

Измерительное устройство предназначено для измерения длины нескончаемого слоя минеральной ваты перед поперечной резкой. Измеритель длины передает поперечной пиле необходимый импульс.

При очень больших скоростях слоя минваты та же самая операция может выполняться маятниковой пилой.

Станок для упаковки плит заворачивает изделия в термоусадочную пленку, которая получает окончательную форму в термоусадочной камере в зависимости от ассортимента изделий.

При разрезании минваты появляется пыль, которая отсасывается и очищается в системе для удаления пыли с пил.

Промежуточные конвейеры от камеры затвердевания и далее имеют частотную регулировку приводов.

Пыль с поверхности изделий очищается при помощи вращающейся щетки, расположенной в конце линии.

Система переработки отбракованных плит состоит из мельницы и различных конвейеров, чтобы иметь возможность измельчать мусорные плиты и хранить их в силосах для обрезки кромок.

Система электрорегулировки управляет линией и контролирует работу линии в зависимости от установленных технологических параметров. Технологические параметры зависят от вида изделий. Параметры вносятся в систему контроля и управления персоналом, управляющим линией. Система включает в себя также архивирование данных.

Система автоматизации технологического процесса

В комплекте поставки технологического оборудования полностью предусматривается автоматизированная линия для производства изделий из минеральной ваты. При этом используются наиболее современные технологии, применяемые в управлении линией и электрооборудовании:

а) Управление линией: Управление линией осуществляется с двух пультов управления, на которых устанавливаются:

- Четыре процессных компьютера, две системы на каждом пульте управления, предназначенные для управления линией посредством системы контроля и управления

«SCADA»;

- Для системы коррекции струи расплава устанавливается дополнительный специальный процессный компьютер;

б) Оборудование управления: Управление линией осуществляется при помощи современных контроллеров производства фирмы «SIEMENS», семейства «SIMATIC S7/1500». Система основана таким образом, что управление отдельными технологическими узлами или группой технологических узлов осуществляется отдельным контроллером. На линии предусматривается около 6 контроллеров.

Для поперечной резки мы используем оборудование на базе сервоприводов CONTROL TECHNIQUES и контроллера TRIO Motion.

с) Измерительное оборудование: Линия оборудована системой автоматических технологических измерений, для выполнения которых применяется оборудование современных фирм – изготовителей

«Siemens», «Endress&Hauser», «Kobold» и других. Все измерения осуществляются, обрабатываются и отображаются на системе контроля и управления «SCADA».

d) Коммуникации: учитывая современную систему коммуникации, система управления составлена из следующих сегментов:

- Технологическая сеть PROFINET, предназначенная для связи компьютеров системы контроля и управления «SCADA» с контроллерами отдельных технологических узлов;

e) Распредшкафы: распределительные шкафы предназначены для подключения моторных приводов и управления ними. В двух электропитательных устанавливаются два вида распределительных шкафов:

- Распределительные шкафы мощности, оборудованные современным оборудованием производства фирмы «SIEMENS». Меньшие простые приводы включаются непосредственно, в то время как управление большинством двигателей – более требовательными меньшими и большими приводами осуществляет при помощи частотных преобразователей производства фирм «Siemens» и других;

- Распределительные шкафы управления предназначены для установки контроллеров и подключения периферийного оборудования, а также для управления распределительными шкабами мощности;

f) Безопасность: линия оборудована предохранительными (защитными) системами, обеспечивающими безопасную работу и аварийный останов линии. В качестве защитных элементов используется следующее:

- Кнопки аварийного отключения с соответствующими контрольными элементами;

- Защитные съемные ограждения частей линии;

- Выключатели ручные для защиты длинных конвейерных лент;

- Выключатели для предупреждения схода конвейерных лент;

- Выключатели и измерения для защитных технологических измерений;

- Соответствующая система для защиты газовых сетей и устройств.

Линия оборудована единой системой световой и звуковой сигнализации.

g) Электрошкафы обслуживания: Линия оборудована местными электрошкабами обслуживания во всех местах, где этого требует технология. Местные (локальные) электрошкафы обеспечивают местное и сервисное обслуживание.

h) Двигатели: двигатели являются частью машинного оборудования линии. Двигатели оборудованы всеми необходимыми возможными вариантами – температурной защитой, дополнительным охлаждением, тормозами, возвратными защитными устройствами. Фирма «Izoteh» использует двигатели двух типов:

- Асинхронные двигатели, управление которыми осуществляется непосредственно или при помощи частотных преобразователей;

- Бесщёточные серводвигатели, управление которыми осуществляется при помощи частотных преобразователей.

i) Прокладка кабелей: Для подключения периферийного оборудования и двигателей предусматриваем-проектируем и рекомендуем следующее:

- Подведение кабелей к электродвигателям и периферийному оборудованию, изготовленных известными фирмами-изготовителями, такими

как, например, «Lapp kabel». Поставка и прокладка кабелей, и подключение кабелей со стороны двигателей и периферийного оборудования не является частью поставки фирмы «Izoteh d.o.o.» Подключение кабелей в распределительных шкафах выполняет фирма «Izoteh d.o.o.»;

- Консультируем по выполнению энергопитания распределительных шкафов – предложение по кабелям и защите. Поставка и прокладка кабелей питания в распределительные шкафы не является частью поставок фирмы «Izoteh d.o.o.»;

- Консультируем по выполнению кабелюпровода – приблизительное количество необходимых кабельных полок, труб, крепежного материала, необходимых инструментов.

j) Граница поставок: Обычно фирма «Izoteh d.o.o.» осуществляет поставки технологического электрооборудования. На основании дополнительной договоренности можем предлагать также и остальные системы. Ниже приводим границы осуществляемых поставок:

- Распределительные шкафы мощности, распределительные шкафы управления, панели обслуживания, защитные системы являются частью предложения фирмы «Izoteh d.o.o.»;

- Периферийное электрооборудование – предмет поставки фирмы «Izoteh d.o.o.»;

- Процессные компьютеры с системным и технологическим программным обеспечением являются частью предложения фирмы «Izoteh d.o.o.»;

- Оборудование для технологической сети ProfiBus, включая кабели, окончание кабелей и пуск системы в эксплуатацию - предмет предложения фирмы «Izoteh d.o.o.»;

В предложение фирмы «Izoteh d.o.o.» не входит следующее оборудование и системы, которые могут быть предложены на основании дополнительной договоренности:

- Поставка кабелей периферийного оборудования, кабелей для двигателей и кабелей питания;

- Выполнение распределительной системы низкого напряжения;

- Выполнение трансформаторных станций;

- Система бесперебойного питания;

- Изготовление оборудования для мастерской центрифуг;

- Изготовление сервисных шкафов по объекту;

- Технологическая система видео надзора;

- Система наблюдения за энергоносителями в рамках деловой информационной системы;

В предложение фирмы «Izoteh d.o.o.» не входят следующие электрические системы, являющиеся предметом нетехнологической части оборудования, а именно: подключение и распределение высоко напряжения, заземление и выравнивание потенциалов, молниезащита, защита от высокого напряжения, освещение, кондиционирование помещений, система пожарной сигнализации, телефонная сеть, нетехнологическая информационная сеть.

Электрооборудование в соответствии с европейским электрическим стандартом EN-60204-1.

Списочный состав производственного персонала - 118 человек (мужчины).

Максимальная смена - 27 человек (мужчины).

Режим работы завода непрерывный в 2 смены по 12 часов, 322 дня (46 недель) в год.

Режим работы отдельных производственных участков и вспомогательных служб определяется графиком работы.

4. ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Под возможным рациональным вариантом осуществления намечаемой деятельности понимается вариант осуществления намечаемой деятельности, при котором соблюдаются в совокупности следующие условия:

4.1 Отсутствие обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта, в том числе вызванную характеристиками предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности и другими условиями ее осуществления

Настоящим проектом предусматривается новое строительство объекта «Строительство завода теплоизоляции в городе Алматы». Участок «Строительства завода теплоизоляций» расположен по адресу: г. Алматы. Алатауский район, Индустриальная зона, мкрн. Алгабас, ул. №7, 142/54, 142/7, 142/53, 142/52.

В целом, реализация настоящего проекта будет способствовать социальноэкономическому развитию города, благоустройству и улучшению города, развитию социальных программ, направленных на расширение и роста строительства значимых объектов.

Преимуществами выбранного варианта для строительства является то, что планируемый объект будет возводиться на свободном от застройки земельном участке, расположенном в Индустриальной зоне города Алматы.

Завод проектируется на комплектном оборудовании для производства минераловатных плит, поставляемом компанией «IZOTEN» (Словения).

Мощность проектируемого завода в год составляет 50 000 тонн в год минераловатных плит.

С экологической точки зрения преимуществом выбранной площадки является ее расположение на промышленно освоенной территории: земли не являются сельскохозяйственными; растительность и животный мир практически отсутствуют, редкие и охраняемые виды растений и животных, занесенных в Красную книгу отсутствуют.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку отсутствуют обстоятельства, влекущие невозможность применения данного варианта.

4.2 Соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по данному варианту, законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку на всех этапах намечаемой деятельности соответствует законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

Разработанные в проекте решения соответствуют общепринятым мировым нормам по строительству и полностью отвечают требованиям законодательства Республики Казахстан.

Разработанные материалы подтверждают полное соответствие принятых решений нормативным требованиям законодательства Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды: Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК; Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, № 481-П ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.); Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.); Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями дополнениями от 01.07.2021 г.); Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.).

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку соответствует на всех этапах намечаемой деятельности законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

4.3 Соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности

Реализация Проекта решает следующие задачи:

Производительность производственной линии составляет 7 т/ч готовой продукции, номинальная ширина линии 2,4 м. Производственная программа включает в себя минераловатные плиты для теплоизоляции и звукоизоляции зданий из материалов Казахстанского производства.

Минеральная вата считается одним из лучших материалов, применяемых для тепло - и звукоизоляции, а также противопожарной защиты. Основными преимуществами минеральной ваты являются низкая теплопроводность, не горючесть (огнестойкость), высокая устойчивость к воздействию температур, отменная звукоизоляция, устойчивость к воздействию микроорганизмов, химической нейтральность, паропроницаемость, водоотталкивающие свойства, встраивается несложным способом.

В целом, реализация настоящего проекта будет способствовать социальноэкономическому развитию города, благоустройству и улучшению города, развитию социальных программ, направленных на расширение и роста строительства значимых объектов.

В рамках реализации намечаемой деятельности проектная численность работников составит до 50 рабочих мест. Срок строительного периода 29 месяцев.

Списочный состав производственного персонала завода АЗТИ - 118 человек.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку полностью соответствует целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления планируемой деятельности.

4.4 Доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Исходным сырьем будут: доломит, базальт, кокс, Казахстанского производства. Сырье доставляется на завод по железной дороге в вагонах или грузовым автотранспортом. Сырье доводится до плавильной печи через систему складов, дневных бункеров, а также взвешивания и дозирования сырья. Источником снабжения водой на производственные и противопожарные нужды является насосная станция.

Все поставщики сырья расположены в регионе расположения проектируемого участка.

Преимуществами принятой площадки являются доступное расположение подводящих трубопроводов, необходимых инженерных коммуникаций, внешних систем электроснабжения, внешних систем водоснабжения, внешних сетей связи, автомобильных дорог.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку полностью обеспечивается доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.

4.5 Отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту

Цель проекта - строительство завода теплоизоляций в г. Алматы.

Принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку при его реализации полностью отсутствует возможность нарушений прав законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности.

Изъятие земель хозяйственного назначения для производственных нужд производиться не будет, поскольку отведенный участок для строительства ранее не использовался. Ландшафтно-климатические условия и месторасположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких либо хозяйственных целей, кроме реализации прямых целей.

Негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается в связи с краткосрочным проведением строительных работ. Незначительное воздействие на окружающую среду ожидается лишь на период строительства.

Анализ воздействий и интегральная оценка позволяют сделать вывод, что при штатном режиме намечаемая деятельность не окажет значимого негативного

воздействия на социально-экономическую среду, но будет оказывать положительное воздействие на большинство ее компонентов. Таким образом, планируемая хозяйственная деятельность допустима и желательна, как экономически выгодная не только в местном, но также и в региональном масштабе.

В целях обеспечения гласности и всестороннего участия общественности в решении вопросов охраны окружающей среды, проект Отчета о возможных воздействиях подлежит вынесению на общественные слушания с участием представителей заинтересованных государственных органов и общественности. При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации обеспечивается доступ общественности к копии отчета о возможных воздействиях. Проект отчета о возможных воздействиях доступен для ознакомления на интернет-ресурсах уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и местного исполнительного органа. Реализация проекта возможна только при получения одобрения намечаемой деятельности со стороны общественности.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку при его реализации полностью отсутствует возможность нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по данному варианту.

5. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основными объектами природной и социально-экономической среды, которые могут быть подвержены воздействиям при строительстве завода являются следующие компоненты:

Социально-экономические:

- жизнь и здоровье людей;
- условия проживания населения;
- экономические интересы сообщества;
- землепользование;
- транспортная инфраструктура;
- объекты научного и духовного значения (памятники истории и культуры, археологические объекты, заповедные территории, природные феномены).

Природные:

- атмосферный воздух (загрязненность газами, пылью, уровень шума);
- водные ресурсы (загрязненность подземных вод);
- земельные ресурсы, почва;
- биологические ресурсы (растения, животные).

5.1 Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Воздействие на местное население могут быть оказаны в связи с загрязнением атмосферного воздуха, акустическим воздействием и вибрацией, а также при вероятности возникновения аварийных ситуаций на срок проведения строительных работ.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. Для определения и предотвращения экологического риска будут предусмотрены:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;

- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства высокий и созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах.

Предполагается положительное воздействие в виде повышения качества жизни персонала, занятого при строительстве, создание новых рабочих мест и увеличение доходов персонала.

В рамках настоящего проекта приняты технические решения, отвечающие существующим санитарно-гигиеническим требованиям, требованиям безопасности и охраны труда. Строительство объекта позволит создать дополнительные рабочие места, что повлияет на занятость населения близлежащих территорий.

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

5.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

5.2.1 Воздействие на растительный мир

Воздействие на растительный покров может быть оказано как прямое, так и косвенное. В ходе работ наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого воздействия, связанные с земляными и строительными работами и перемещением транспорта:

- механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова строительной техникой и персоналом;
- возможное запыление и засыпание через атмосферу растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельности растений;
- угнетение и уничтожение растительности в результате химического загрязнения.

К факторам косвенного воздействия на растительность в период производства строительных работ можно отнести развитие экзогенных геолого-геоморфологических процессов (плоскостная и линейная эрозия, дефляция и т.д.), развитие и усиление которых будет способствовать сменам растительного покрова.

К остаточным факторам можно отнести интродукцию (акклиматизация)

чуждых видов. Кумулятивное воздействие будет связано с периодической потерей мест обитания некоторых видов растений на территориях, которые были нарушены в прошлом и при проведении работ по строительству.

Земляные работы

В процессе земляных работ (рытье траншей, разработка грунта, отвал грунта на обочину, засыпка траншей и разравнивание территории) растительность в зоне строительства будет деформирована или уничтожена. Площадь уничтожения растительности будет уточнена на последующих стадиях проектирования.

Подготовка площадок сопутствующих объектов перед строительными работами будет связана с полным уничтожением растительности. Вокруг площадок растительность будет трансформирована (зона работ строительной техники, многоразовые проезды машин, и др.).

Земляные работы, а также движение транспорта приводит к сдуванию части твердых частиц и вызывает повышенное содержание пыли в воздухе. Пыление может вызвать закупорку устьичного аппарата у растений и нарушение их жизнедеятельности на физиологическом и биохимическом уровнях.

Дорожная дигрессия

Временные дороги (колеи) будут использоваться для подвоза строительных материалов. Растительность на этих участках будет частично повреждена под колесами автотранспорта при разовом проезде транспорта и полностью нарушена при многократном проезде. Гусеничные транспортные средства, движущиеся по строительной полосе в период отсутствия снежного покрова, даже при разовом проезде полностью уничтожат всю растительность, оказавшуюся под гусеницами.

При механическом уничтожении почвенно-растительного покрова перестраивается поверхностный и грунтовый сток воды, изменяется характер снегонакопления, что изменит гидротермический режим нарушенного участка. Это в дальнейшем будет сказываться на восстановлении растительного покрова.

Наиболее чувствительными к механическим воздействиям являются крупно дерновинные злаки, стержнекорневое разнотравье, а так же полукустарнички и кустарнички. На местах с уничтоженной растительностью появятся, преимущественно, низкорослые растения, переносящие повреждение стеблей, смятие, деформацию, способные быстро и интенсивно размножаться семенным и вегетативным путем и осваивать освободившиеся пространства. Т.е. в период восстановления растительного покрова произойдет изменение состава и структуры растительности на нарушенных участках.

При проезде автотранспорта по ненарушенной территории могут быть сломаны (кустарники, полукустарнички), примяты (травянистые растения), раздавлены колесами (однолетние солянки).

Дорожная дигрессия (воздействие от движения транспорта) будет развиваться при неоднократном проезде транспортных средств и техники вне дорог с твердым покрытием. При этом площадь нарушенных территорий изменяется и увеличивается за счет возникновения дорог «спутников»,

сопровождающих первую колею.

Принятые меры, уменьшающие движения транспорта по не согласованным маршрутам, позволят снизить этот вид негативного воздействия. Несколько снизит этот вид воздействие на растительность наличие снежного покрова при работах в зимний период.

Таким образом, можно сказать, что по интенсивности и силе воздействия проезд вне дорог с твердым покрытием (полевые дороги и бездорожье) будет оказывать как умеренное, так и сильное воздействие на растительность.

Восстановление растительности на нарушенных участках будет происходить с различной скоростью.

Участки, подверженные незначительному воздействию, будут зарастать быстро, благодаря вегетативной подвижности основных доминирующих видов полыней и многолетних солянок. На участках полного нарушения растительного покрова процесс восстановления растянется на годы. Все основные доминирующие виды полыней и многолетних солянок (бюргун, сарсазан, кокпек, итсигек) отличаются хорошим вегетативным и семенным размножением, а также устойчивостью различной степени к механическим повреждениям. Если на прилегающих участках жизненное состояние этих видов хорошее, то они достаточно быстро займут позиции на нарушенной в результате строительства территории. Вновь сформированные вторичные сообщества будут характеризоваться неполночленностью растительности (не полный флористический состав, отсутствие отдельных биоморф, не упорядоченная возрастная структура и др.), а, следовательно, неустойчивой ее структурой.

Сварочно-монтажные участки

В пределах площадок расположения сварочно-монтажных участков и мобильных лагерей строителей, в случаях их расположения вне пределов населенных пунктов, естественная растительность будет полностью уничтожена. Поверхностный почвенный горизонт будет частично уплотнен, частично разбит. При производстве большого объема строительных работ может наблюдаться загрязнение почвенно-растительного покрова. Комплекс природоохранных мероприятий и план управления отходами позволят снизить до минимума загрязнение горюче-смазочными материалами и бытовыми отходами. Кроме того, места временных площадок расположения сварочно-монтажных участков и мобильных лагерей строителей будут рекультивированы.

Загрязнение

При строительстве объекта химическое загрязнение растительного покрова будет связано с выбросами токсичных веществ с выхлопными газами, возможными утечками горюче-смазочных материалов. Загрязнение может происходить при ремонтных работах, при заправке техники, неправильном хранении хим.реагентов и несоблюдении требований по сбору и вывозу отходов.

При правильно организованном техническом уходе и обслуживании оборудования, строительной техники и автотранспорта: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении хим.реагентов, воздействие

объекта на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

Для исключения возможного загрязнения растительного покрова отходами предусмотрен систематический сбор отходов в герметические емкости, хранение и последующая переработка отходов в специальных согласованных местах. При своевременной уборке строительных и хозяйственно-бытовых отходов их воздействие на состояние растительного покрова будет незначительным.

При работе строительной техники, автотранспорта в атмосферу выбрасывается ряд загрязняющих веществ: окислы углерода, окислы азота, углеводороды, сернистый газ, твердые частицы (сажа), тяжелые металлы.

Учитывая непродолжительный период работы техники на каждом конкретном участке, воздействие этих выбросов на растительность будет кратковременным и незначительным.

Наиболее неустойчивыми к химическому загрязнению являются влаголюбивые и тенелюбивые растения с крупным устьичным аппаратом и тонкой кутикулой. Более устойчивыми - являются ксерофитные злаки (Николаевский, 1979). Суккуленты и опушенные растения (многие солянки) относятся к разряду растений, устойчивых к химическому загрязнению.

Таким образом, на растительность в пределах полосы отвода будет оказываться, в основном, сильное механическое воздействие. Существующие требования по проведению очистки территории после строительных работ, проведение рекультивационных работ позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках.

5.2.2 Воздействие на животный мир

Во время строительства воздействие будет зависеть от резких локальных изменений почвенно-растительных условий местообитания и регионального проявления фактора беспокойства.

Работа большого количества строительной техники и персонала неизбежно приведет к временному вытеснению с территории ряда ландшафтных видов млекопитающих и птиц (хищных птиц и зверей), в том числе редких.

Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум работающей техники, передвижение людей и транспортных средств, горение электрических огней.

Прокладка трубопроводов, строительство временных и постоянных сооружений и оборудования, а также объектов инфраструктуры обусловит создание новых мест обитания и размножения для синантропных видов мелких воробьиных птиц и ряда синантропных видов грызунов (прежде всего крыс).

Одновременно будут нарушены привычные места обитания. При проведении земляных работ (рытье траншей) некоторое количество млекопитающих (грызунов - песчанок, тушканчиков и т.д.), пресмыкающихся (ящериц, змей) погибнет под колесами машин и техники. Более крупные

животные будут разбегаться и расселяться на безопасном расстоянии от площадки прокладки трубопровода.

В результате проведения работ будет нарушена территория, которая является кормовой базой и местом обитания животных. На значительной части этой территории будут уничтожены норы грызунов, гнезда птиц, убежища мелких хищников животных и т.д. Эта деятельность, может повлиять на кормовую базу, уничтожив растительность.

В полосе, шириной около 10-20 метров с внутренней стороны коридора строительства, гибель представителей пресмыкающихся и млекопитающих будет частичной (около 50%), поскольку они могут переместиться за пределы площадки.

Практически все взрослые представители фауны позвоночных, имеющие хозяйственное значение, и охраняемые виды способны переместиться за пределы коридора строительства самостоятельно, без вмешательства со стороны людей. Животные, попавшие в траншею и пострадавшие при этом - это, в основном, молодые особи или раненые и больные животные.

Планировка и эксплуатация подъездных дорог приведет к созданию новых местообитаний для норных видов грызунов (земляных валов, насыпей).

В то же время по дорогам неизбежно прямое уничтожение пресмыкающихся и мелких млекопитающих в результате движения автотранспорта. Повышенный трафик на подъездной дороге может воздействовать на грызунов, ящериц и змей, особенно если транспортировка будет проводиться в ночное время. Однако определено, что отдельные потери на дороге будут ниже естественного высокого колебания численности животных. Из-за производственных работ на территории не будет скопления диких животных, и, следовательно, столкновения с ними маловероятно.

Выполнить количественное определение подобных видов воздействия на научном уровне затруднительно из-за их удаленности и отсутствия видимого характера. Нагрузка часто приводит к снижению иммунитета к общим заболеваниям, более низкому проценту кладки яиц у птиц и рептилий, и большему количеству выкидышей у млекопитающих. Выживание потомства также снижается.

Животные проводят больше времени в попытках справиться с проблемой и, следовательно, создают еще большую нагрузку в виде дегенерации корма и вырождении. Суммарно воздействие может снизить шанс выживания и размножения из-за:

- вытеснения из благоприятных экотопов;
- снижения времени на кормежку, что приводит к недостатку энергии;
- вмешательства в период спаривания;
- неудачной беременности, повышения количества выкидышей у млекопитающих;
- снижения кладки яиц у птиц и рептилий;
- меньших кормовых ресурсов близ гнездования/лежки, что приводит к повышенному соперничеству между потомством птиц;

- покидание гнезд;
 - повышенному числу хищников, привлекаемых проектной деятельностью.
- Отдельные потенциальные взаимодействия по каждому аспекту описаны ниже.

Воздействие шумовых эффектов от деятельности строительных механизмов на животных будет возможно в течение непродолжительного периода строительных работ. Шум от движения транспорта и работы оборудования может повлиять на связи животного мира, важные для социальных взаимодействий, включая репродукцию:

- многие дневные виды, включая большинство птиц, используют звук для общения и взаимодействия друг с другом;
- многие ночные виды используют звук для определения хищников или себе подобных видов;
- многие ночные виды используют звук для коммуникации.

Нет установленных нормативов уровня шума для животных. Исследованиями воздействия шума и искусственного света на поведение птиц и млекопитающих установлено, что они довольно быстро привыкают к новым звукам или свету и выказывают озабоченность или испуг только при возникновении нового шума, а затем через короткий промежуток времени возвращаются к своей нормальной деятельности.

Световое воздействие

Для насекомых, обитающих вокруг строительной площадки одним из значительных факторов, вызывающим гибель представителей видов жесткокрылых, чешуекрылых, двукрылых, будет искусственное освещение в ночное время. Ночное освещение на участках проведения работ, также будет привлекать насекомых. Это в свою очередь может привлечь хищные виды. В то время, как это не скажется на работах по строительству и эксплуатации, увеличение количества хищных видов в зоне интенсивной антропогенной деятельности может привести к увеличению смертности большего числа особей.

Наибольшее беспокоящее влияние световое воздействие может оказать в переходные сезоны года на мигрирующих птиц. В результате беспокойства нарушается суточный ритм деятельности и режим питания; неблагоприятным образом меняется бюджет времени, причем значительная часть времени тратится на обеспечение безопасности. На дорогах возможны случаи гибели птиц и млекопитающих, попавших в полосу света фар.

В целом локализация источников света при строительных работах будет носить локальный и не единовременный характер.

Химическое загрязнение

Загрязнение территории ГСМ при работе строительной технике может вызывать интоксикацию и гибель животных, преимущественно мелких млекопитающих, наземно гнездящихся птиц, насекомых и пресмыкающихся. Одновременно на участках строительства водных переходов достаточно высока вероятность смыва загрязняющих веществ в водоемы и водотоки, что в конечном итоге приведет к ухудшению качества воды. При соблюдении строительных норм и правил по планировке площадок, сбора и отвода ливневых

и бытовых стоков, недопущению разливов загрязняющих веществ, вероятность загрязнения водотоков сводят к минимуму. Возможность проявления этого воздействия ограничена площадками строительства.

Физическое присутствие

Физическое присутствие персонала и проведение работ скорее всего создадут дополнительное беспокойство для животного мира. Несинантропные виды будут испытывать беспокойство из-за их низкого уровня толерантности.

Под воздействием в виде физического присутствия могут попасть только те животные, которые могут проникать на территории, прилегающие к участку (включая подъездную дорогу) для кормежки. Также маловероятно, что доступность корма для них окажет значительное воздействие и приведет к сильному соперничеству и высокой агрессивности.

Косвенное воздействие

Представители Фауны могут быть подвержены косвенному воздействию различных аспектов проекта, которые вытекают от потери естественной среды и прямой угрозы гибели в ходе проектных работ.

Основной дополнительный аспект данного воздействия будет включать образование новых источников пищи. Наличие пищевых отходов привлечет животных, питающихся отбросами, таких как грызуны, голуби и воробьи. Лисы, волки и хищные птицы будут привлечены высокими концентрациями добычи. Однако эти животные хорошо приспосабливаются к техногенному физическому беспокойству. Отравление маловероятно, так как животные, питающиеся отбросами, обычно очень избирательны в еде. Кроме того, предполагается, что контейнеры хранения отходов жилого лагеря будут иметь крепкие тяжелые крышки для предотвращения попадания подобных животных.

5.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

В процессе строительных работ воздействие на земли и почвенный покров будет связано с изъятием плодородного слоя на участках строительства зданий (подготовка фундамента), а также при укладке асфальтного покрытия.

При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается. К тому же, по окончании строительных и земляных работ для улучшения состояния почв на территории объекта будет выполнено благоустройство и озеленение территории: посев газонов, клумб, посадка деревьев и кустарников.

Основными факторами воздействия на почвенный покров в результате строительно-монтажных работ будет служить захламление почвы.

Захламление - это поступление отходов твердого агрегатного состояния на поверхность почвы. Захламление физически отчуждает поверхность почвы из биокруговорота, сокращая ее полезную площадь, снижает биопродуктивность и уровень плодородия почв.

Потенциальное проявление данного воздействия может происходить в результате несанкционированного распространения твердых отходов, образующихся в процессе строительства трассы, а также бытовые отходы от жизнедеятельности рабочего персонала. Распространение производственных и бытовых отходов потенциально может происходить по всему рассматриваемому участку. Однако строгое соблюдение правил и норм сбора, хранения и утилизации мусора позволяет свести к минимуму данное неблагоприятное явление.

Воздействие на почвенный покров может проявляться при эксплуатации строительной техники и автотранспорта и выражаться в их химическом загрязнении веществами органической и неорганической природы. Воздействие будет заключаться в непосредственном поступлении в почву техногенных загрязняющих веществ - проливы на поверхность почвы топлива и горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Проявление данного процесса может происходить при нарушении правил эксплуатации строительной техники и автотранспорта. Потенциальное развитие процесса ожидается на всем рассматриваемом участке. Однако указанные прямые воздействия на почвы малы по объему и носят локальный характер.

Основное негативное воздействие на геологическую среду и рельеф будет оказано в период строительства и может проявиться в:

- нарушении недр;
- нарушении земной поверхности (рельефа);
- возможном загрязнение недр и земной поверхности;
- изменении физических характеристик недр и земной поверхности;
- изменении геологических процессов (в том числе проявлении неблагоприятных геологических процессов);
- изменении визуальных свойств ландшафта.

При реализации комплекса работ, предусмотренных проектом, воздействие на геологическую среду и рельеф будет достаточно разнообразно.

Прокладка трубопроводов (на площадках водоводов, канализации, пожаротушения и т.д.)

В процессе строительства экзогенные геологические процессы, развитые на территории расположения трассы и их интенсивность в целом не изменятся. Это обусловлено, с одной стороны, достаточно локальным воздействием трубопровода, расположенного узкой полосой, а с другой кратковременностью воздействия. Потенциально, некоторое развитие могут получить процессы дефляции и эоловой аккумуляции, эрозии, засоления, суффозии.

Снятие почвенно-растительного покрова в полосе строительства в случае наличия продольных и поперечных склонов в полосе шириной до 30 м уменьшает устойчивость склонов и способствует активизации действующих оползней и возникновению новых.

При проведении работ по срезке грунтов на продольных уклонах для уменьшения их крутизны образуются глубокие выемки на участках значительной протяженности, которые часто становятся путями сбора дождевых

и грунтовых вод. При постоянно действующих стоках, устранить которые очень сложно, происходит размыв грунта на значительную глубину, в результате чего образуются глубокие промоины. При этом трубопровод может оголиться и провиснуть, т. е. условия его эксплуатации осложняются.

Поэтому при строительстве в гористой местности, в отличие от нормальных условий (равнины с сухими плотными грунтами), совершенно необходим расчет прочности трубопровода на каждом характерном участке с учетом ожидаемого взаимодействия трубопровода с окружающей средой.

Сооружение «временных» перекрытий балок и ручьев для проезда строительной техники и несвоевременная их ликвидация приводят к тому, что они препятствуют прохождению дождевых стоков, чем способствуют разрушению склонов балок.

Наибольшее отрицательное воздействие, в виде интенсификации процессов дефляции и эоловой аккумуляции, может произойти на территориях, сложенных песками, а также ряде локальных участков, поскольку изъятие значительных объемов грунта при проходке траншей, планировке площадок технологических объектов вызывают изменение микрорельефа, нарушается естественное сложение верхних слоев почв. При усилении ветровой деятельности в районах работ на отвалах песчаного грунта вдоль траншей возможно развеивание грунтов.

Активизация процессов эрозии практически целиком определяется весенним снеготаянием и атмосферными осадками в теплое время года. Поскольку при строительстве могут быть вынуты достаточно значительные объемы грунта, которые будут подвергаться воздействию атмосферных осадков, возможен размыв грунта вдоль вырытых траншей (плоскостной и линейный), а также интенсификация процессов овражной эрозии.

При строительстве улицы большие территории не захватываются, однако, протяженность данных сооружений создает значительные воздействия специфического характера.

Прокладка подъездных дорог

Для технического обслуживания, аварийно-восстановительного ремонта оборудования, обеспечения перевозок вспомогательных и хозяйственных грузов, проезда машин проектируются подъездные дороги к строительным площадкам.

Район пролегания трасс обеспечен дорожно-строительными материалами, поэтому для устройства покрытия и основания используются привозные материалы. Для устройства дорожного основания и покрытия предлагается использовать материалы из существующих карьеров.

В пределах трассы объектов передвижение транспорта возможно по имеющимся проселочным дорогам, бездорожью, целине, при этом формирование сети временных дорог для подъезда может привести к изменению физических характеристик грунтов. В условиях повышенной активности ветрового режима районов трассы предприятия и при низкой противодефляционной устойчивости верхних горизонтов грунтов могут усиливаться процессы дефляционного их переотложения. Развитию эрозионных

процессов по дорогам препятствует крайне малое количество осадков и выположенность рельефа.

В процессе строительства и эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова. Выполнение всех мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от намечаемых строительно-монтажных работ.

5.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Объект расположен за границами водоохранных полос и зон поверхностных водоемов. Ближайшие естественные водоемы - река Каргалинка протекает с западной стороны на расстоянии 1,05 км, БАК с северной стороны на расстоянии 1,19 км.

Запланированные работы на территории проектируемого объекта не окажут воздействия на гидрологический режим и качество поверхностных и подземных вод.

Питьевая вода и вода для производственных нужд - привозная.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документом государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Возможными источниками потенциального воздействия на геологическую среду и подземные воды при проведении строительных работ могут являться транспорт и спецтехника. Одним из потенциальных источников воздействия на подземные воды (их загрязнения) могут быть утечки топлива и масел в местах скопления и заправки спецтехники и автотранспорта в период полевых работ.

Проектом предусмотрены мероприятия, предотвращающие загрязнения поверхностных и подземных вод:

- организация регулярной уборки территории от строительного мусора;
- упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов;
- временные стоянки автотранспорта и другой техники будут организовываться за пределами водоохраной полосы;
- водоснабжения строительных работ осуществлять привозной водой;
- хозяйственно-бытовые сточные воды собираются в биотуалет;
- организация специальной площадки для сбора и кратковременного хранения отходов и их своевременный вывоз;
- при возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и ее последствия.

5.5 Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии - ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Факторами воздействия на объект природной среды - атмосферный воздух - являются выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников в период строительства и эксплуатации объектов.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории. Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха в проекте применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест, при отсутствии утвержденных значений ПДК для веществ - ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Максимально разовые ПДК относятся к 20-30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека. Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании следующих действующих санитарно-гигиенических нормативов:

- максимально-разовые (ПДК м.р.), согласно приложения 1 к «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №168);

- ориентировочные безопасные уровни воздействия - ОБУВ, согласно Таблицы 2 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №168).

Для веществ, которые не имеют ПДКм.р., приняты значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ).

По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на четыре класса опасности. Группы веществ с суммирующим эффектом воздействия приводятся в соответствии с нормативным документом РК «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №168).

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций в проекте показал, что ни по одному из загрязняющих веществ превышений норм ПДК не выявлены.

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения установки, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, и как следствие, изменение нормативов.

5.6. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

В районе проектируемого завода теплоизоляций отсутствуют объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), тем самым воздействия на материальные объекты культурного наследия в связи с намечаемой деятельностью не ожидается.

6. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ИНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Согласно статьи 66, п.1 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400- VI ЗРК в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

- прямые воздействия - воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;
- косвенные воздействия - воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;
- кумулятивные воздействия - воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

В настоящем проекте были рассмотрены возможные воздействия на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в периоды строительных работ проектируемого объекта.

Таблица с интегрированной оценкой воздействия составлена в соответствии с методическими подходами. В этой таблице объединены ранее полученные показатели воздействия (масштаб, время, интенсивность, значимость) для каждого компонента природной среды.

Следует отметить, что полученные оценки воздействия выполнены преимущественно по наихудшим возможным показателям намечаемой деятельности, и поэтому они отражают максимальный уровень возможного воздействия при штатной деятельности.

Таблица 6.1 - Описание возможных существенных воздействий во время строительного периода

Возможные источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ				
<i>Этап строительства</i>				
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта. Пыление дорог при движении автотранспорта и от земляных работ	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Выбросы загрязняющих веществ от строительства объектов	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ				
<i>Этап строительства</i>				

Загрязнение сточными водами, возможными разливами ГСМ	Локальное	Продолжительное	Незначительное	Низкой значимости
ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ				
<i>Этап строительства</i>				
Загрязнение сточными водами, возможными разливами ГСМ	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
НЕДРА				
<i>Этап строительства</i>				
Разработка резервов для получения грунта	Локальное	Многолетнее	Умеренное	Низкой значимости
Расчистка полосы отвода, снятие почвенного слоя	Локальное	Многолетнее	Умеренное	Низкой значимости
Устройство насыпей при прокладке трубопровода	Локальное	Многолетнее	Умеренное	Низкой значимости
Уплотнение почвенно-растительного покрова	Локальное	Многолетнее	Умеренное	Низкой значимости
ПОЧВЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ				
<i>Этап строительства</i>				
Изъятие земель	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Механические нарушения почвенного покрова при строительных работах	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Дорожная дигрессия	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Загрязнение промышленными отходами	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
РАСТИТЕЛЬНОСТЬ				
<i>Этап строительства</i>				
Снятие растительного покрова	Локальное	Продолжительное	Умеренное	Низкой значимости
Дорожная дигрессия	Локальное	Продолжительное	Умеренное	Низкой значимости
Химическое загрязнение	Локальное	Продолжительное	Незначительное	Низкой значимости
ФАУНА				
<i>Этап строительства</i>				
Изъятие среды обитания, нарушение среды обитания	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости
Факторы беспокойства, шум, свет, движение автотранспорта	Локальное	Продолжительное	Слабое	Низкой значимости

Как видно из таблицы 6.1, в основном значимость негативных воздействий имеет категорию - воздействие низкой значимости. Это обусловлено тем, что проектом предусмотрены технологии и технические решения, реализация которых позволяет снизить негативное воздействие на компоненты окружающей среды. Самое сильное по интенсивности воздействие будет оказано на растительный и почвенный покров, однако оно носит временный характер в связи с ограниченным сроком строительства и строительным периодом.

7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

7.1 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух

При проведении расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы проектные ведомости объемов строительных работ, сметная документация.

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 16 апреля 2012 года № 110-п, максимальные разовые выбросы газо-воздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены в инвентаризации, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, на основании следующих нормативных документов:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Нур-Султан, 2004.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. НурСултан, 2004
3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Нур-Султан, 2004.
4. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы. 1996 г.
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожностроительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
8. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПБ, НИИ Атмосфера, 2005.

9. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16.04.2012 г. № 110-е;

10. Приказ Министра энергетики от 21.01.2015 года №26 Об утверждении перечня загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий;

Результаты расчетов величин выбросов загрязняющих веществ представлены в Приложении 3.

Ниже в таблице 7.1 представлены параметры выбросов загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации завода.

7.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСА ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

7.2.1 Период строительства:

На период строительства имеются следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

Выбросы от работы автотранспорта (источник №6001). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, диоксид серы, сажа, акролеин, формальдегид, бенз/а/пирен.

Выбросы пыли при автотранспортных работах (источник №6002). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганизованная с содержанием SiO₂ 70-20%.

Сварочные работы (источник №6003). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углерод оксид, винил хлористый, азота диоксид, оксид железа, оксид марганца, пыль неорганическая, фтористые газообразные, фториды.

Окрасочные работы (источник №6004). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: ксилол, ацетон, бутилацетат, толуол, уайт-спирит, взвешенные частицы, спирт н-бутиловый, спирт изобутиловый.

Земляные работы (источник №6005). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Прием и хранение инертных материалов (источник №6006). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70-20%.

Обработка битумной мастикой (источник №6007). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды.

Укладка асфальта (источник №6008).

Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды.

Механический участок (источник №6009). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: взвешенные вещества, пыль абразивная.

Газопламенная горелка (источник №6010). Выбросы ВВ происходят при спайке листов рубероида при кровельных работах. Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: сажа, сера диоксид, азота диоксид, оксид углерода, углеводороды.

Компрессор передвижной с ДВС (источники №6011,6012). Основные загрязняющие вещества: взвешенные вещества, углерод оксид, окислы азота, углеводороды, сажа, сера диоксид, формальдегид, бенз/а/пирен.

Битумный котел (источники №0001-0002). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: сажа, сера диоксид, азота оксид, азота диоксид, оксид углерода.

Передвижная электростанция (источник №0003). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз/а/пирен.

7.2.2 Период эксплуатации

Котельная (источник №0001).

Котлы «Vitoplex 100 PV1B» водогрейные, установленной мощностью 1700 кВт, в количестве 2 штук: 1 в работе, и 1 в резерве, для отопления, горячего водоснабжения и нужд предприятия. Время работы котельной на теплоснабжение – 4032 часа. Время работы котельной на горячую воду – 1576 час. Вид топлива природный газ. Расход топлива – 2610 кг/ч; 3343,27 м³/ч. Выбрасываются следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, бенз/а/пирен. Выброс ЗВ осуществляется через дымовую трубу диаметром 0,4 м, на высоте 12 м.

Резервуар (источник №0002).

Для хранения дизтоплива установлен резервуар. Объем резервуара – 25 м³. Производится закачка топлива – 1,6 т/год. Резервуар оснащен патрубками для залива и слива с огневыми предохранителями; выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные C12-C19, сероводород.

Производственный цех. Кабина предварительного нагрева (источник №0003).

Кабина предварительного нагрева. Профилированные листы перед входом в пресс проходят через туннель, который предварительно нагревается для обеспечения последующего сцепления с минеральной ватой. Сформированная таким образом панель подвергается сжатию внутри двойной ленты пресса через систему нагрева, которая обеспечивает правильную температуру для полной реакции клея. Время работы – 7728 часа. Вид топлива – природный газ. Расход газа – 386,4 тыс. м³/год (13,89 л/с). Расход топлива – 50 нм³/ч. Выбрасываются следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, бенз/а/пирен. Выброс ЗВ осуществляется через дымовую трубу диаметром 0,35 м, на высоте 15 м.

Производственный цех. Отрезная машина (источник №0004).

Панель из минеральной ваты проходит через отрезную машину, которая разрезает полосы с помощью ряда круглых лезвий, установленных подходящим образом и на равном расстоянии друг от друга, чтобы получить множество полос одинаковой толщины. Время работы - 2500 ч. Для снижения выбросов ЗВ участок резки оборудован пылегазоочистным оборудованием - с КПД очистки – 99,9%. Выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль стекловолокна. Выброс ЗВ осуществляется через дымовую трубу диаметром 0,4 м, на высоте 15 м.

Производственный цех. Оборудование по нарезке мин.ваты (источник №0005).

Зона подготовки трапеций из минеральной ваты: матрасы минеральной ваты нарезаются на трапеции для их последующего перемещения, помещения между листами металла и проклейки для изготовления кровельных панелей. Матрасы минеральной ваты нарезаются на параллелепипеды вариативной высоты в зависимости от толщины будущей стеновой панели для их последующего помещения между листами металла и проклейки. Время работы - 2500 ч. Для снижения выбросов ЗВ оборудование оснащено пылегазоочистным оборудованием - с КПД очистки – 99,9%. Выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль стекловолокна. Выброс ЗВ осуществляется через дымовую трубу диаметром 0,355 м, на высоте 15 м.

Участок упаковки панелей (источник № 0006).

Сформированный пакет панелей перемещается на серию моторизованных роликов, которые отправляются в упаковочную машину. При работе с полиэтиленовой пленкой в атмосферу выделяются: уксусная кислота и оксид углерода. Выброс ЗВ осуществляется через дымовую трубу диаметром 0,355 м, на высоте 15 м.

Ваграночная печь (источник №0007).

Цех оборудован ваграночной печью производительностью 7 тонны в час. Время работы – 3864 ч/год. В качестве топлива используется кокс. Расход кокса – 11360,2 т/год. Характеристика топлива: Низшая теплота сгорания рабочего топлива – 7000 ккал/кг = 29,31 МДж. Зольность топлива = 11 %. Содержание серы в топливе – 0,5%. Ваграночная печь оснащена универсальным пылеочистителем с КПД очистки 92%.

При сжигании кокса в атмосферу выделяются пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, серы диоксид, азот (IV) диоксид, азота (II) оксид, углерод оксид, бенз/а/пирен. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через трубу Ø 0,8 м на высоте 50 м.

Участок волокнообразования и полимеризации (источник №0008).

Участок камеры волокнообразования КВО (барабан) и маятник 90° (технологическая линия поставляется компанией «IZOTEN» (Словения)

расположен в осях «11-16» и «И-Р» здания производственного комплекса. Время работы - 3864 час/год. Производительность - 7 т/час. При производстве работ в атмосферу выделяются: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, серы диоксид, азот (IV) диоксид, азота (II) оксид, аммиак, углерод оксид, фенол, формальдегид, амины алифатические, углеводороды предельные C12-19, взвешенные частицы. Участок оснащен системой очистки газов с производительностью 98%. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через трубу Ø 0,8 м на высоте 15 м.

Склад кокса (источник №6009).

Кокс хранится на закрытом складе. Количество кокса, поступающего на склад в течение года – 14605,92 тонн. Время хранения – 8760 ч/год. Выброс пыли происходит во время погрузки-разгрузки кокса. В атмосферу выделяется пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния. Выброс пыли в атмосферу происходит неорганизованно.

Склад шлака (источник №6010).

Шлак хранится рядом с печью в цехе в яме, по мере наполнения вывозится на свалку. Количество шлака, поступающего на склад в течение года – 1314,53 тонн. Время хранения – 8760 ч/год. Выброс пыли происходит во время ссыпания шлака. В атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс пыли в атмосферу происходит неорганизованно.

Открытый склад доломита (источник №6011).

Доломит хранится на открытом складе, размером 1400 м². Количество доломита, поступающего на склад в течение года – 22287,55 тонн. Время хранения – 8760 ч/год. В атмосферу выделяется пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния. Выброс пыли в атмосферу происходит неорганизованно.

Открытый склад базальта (источник №6012).

Базальт хранится на открытом складе, размером 700 м². Количество базальта, поступающего на склад в течение года – 78439,2 тонн. Время хранения – 8760 ч/год. В атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс пыли в атмосферу происходит неорганизованно.

Автостоянка на 8 грузовых а/м (источник №6013).

Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, углерода оксид, керосин. Выброс ЗВ происходит неорганизованно. Источник передвижной – ненормируемый.

Автостоянка на 12 легковых а/м (источник №6014).

Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, бензин. Выброс ЗВ происходит неорганизованно. Источник передвижной – ненормируемый.

7.3. ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

Период строительства

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 на проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Категория объекта согласно Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, статьи 12 и приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК – III.

Период эксплуатации

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан №237 от 20.03.2015 года, «Строительная промышленность» п.15 пп.3 «производство стеклянной и базальтовой ваты и шлаковой шерсти» размер нормативной санитарно-защитной зоны для завода теплоизоляции, будет составлять 500 м.

По санитарной классификации завода теплоизоляции с учетом производственной деятельности и оборудования будет относиться к II классу опасности и в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, статьи 12 и п.3.5. приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК объект будет относиться к 1 категории.

7.4. СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ВОЗДУШНОГО БАСЕЙНА

Контроль за состоянием воздушного бассейна предлагается установить в соответствии с РНД 211.2.01-97.

Ответственность за организацию контроля и своевременное представление отчетности возлагается на руководство предприятия и ответственного за охрану окружающей среды. Результаты контроля должны включаться в отчетные формы 2ТП (воздух) и учитываться при оценке деятельности предприятия.

Источники, подлежащие контролю, делятся на 2 категории:

1 категория. Для которых выполняется условие при $C_m/ПДК > 0.5$ для $H > 10м$ $M/ПДК_{мр} > 0.01H$ или $M/ПДК_{мр} > 0.1$ для $H < 10м$, а также источники, оборудованные пылеочисткой с КПД более 75%.

Источники 1 категории, вносящие наибольший вклад в загрязнение воздуха подлежат контролю 1 раз в квартал.

2 категория. Остальные источники 1 раз в год.

На период строительства:

Строительная площадка будет являться временным стационарным неорганизованным источником, и определить объем удаляемого воздуха не представляется возможным, контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на территории стройплощадки проводить не требуется.

На период эксплуатации

Результаты расчета категории источников приведены в таблице 7.4.1.

В соответствии с полученным расчетом, составлен план-график проведения контрольных замеров (таблица 7.4.2) на период эксплуатации с определением периодичности проведения контроля.

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
011		Битумный котел	1		Дымовая труба	0001	3	0.1	0.13	0.001021	140	842	807		
011		Битумный котел	1		Дымовая труба	0002	3	0.1	0.13	0.001021	140	916	769		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.013	19262.161	0.0036	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002	2963.409	0.0006	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00001	14.817	0.000003	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.029	42969.437	0.0078	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.069	102237.625	0.0184	2022
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.0433	64157.814	0.0049	2022
0002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0112	16595.093	0.0026	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0018	2667.068	0.0004	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00001	14.817	0.000002	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024	35560.913	0.0055	2022
					0337	Углерод оксид (Окись	0.058	85938.873	0.013	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина . площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
012		Электростанция передвижная	1		Выхлопная труба	0003	3	0.1	0.13	0.001021	140	904	672		
001		Автотранспорт	1		Неорганизованный	6001	2.5				30	814	672	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0003					2754	углерода, Угарный газ) (584)	0.0433	64157.814	0.0049	2022
					0301	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10)	0.00912	13513.147	0.0043	2022
					0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0015	2222.557	0.0007	2022
					0328	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00078	1155.730	0.0004	2022
					0330	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0012	1778.046	0.0006	2022
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.058	85938.873	0.013	2022
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1.4e-8	0.021	7e-9	2022
6001					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00017	251.890	0.000075	2022
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10)	0.004	5926.819	0.0019	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4528			2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо-	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Выбросы пыли при автотранспортны х работах	1		Неорганизованный	6002	2.5				30	832	672	1	1
003		Сварочные	1	0.89	Неорганизованный	6003	2.5				30	889	695	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.3201			2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.017			2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.026			2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.188			2022
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.059			2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00728		0.00902	2022
6003					0123	Железо (II, III)	0.00521		0.0242647	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Алматы, Строительство завода АЗТИ

[illegible]

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0143	оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000264		0.00239642	2022
					0168	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000066		0.0000004676	2022
					0184	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000125		0.000001054	2022
					0203	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0002917		0.00002613	2022
					0301	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.002444		0.00311656	2022
					0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000397		0.000506576	2022
					0337	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001847		0.025944	2022
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Алматы, Строительство завода АЗТИ

[illegible]

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ макс. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0342	газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001625		0.00153796	2022
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458		0.00632024	2022
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0000065		0.000043	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0001944		0.00279254	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Окрасочные работы	1		Неорганизованный	6004	2.5				30	931	687	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004					0616	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0761		0.275975	2022
					0621	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.0861		0.1195242	2022
					1042	Толуол (558)	0.02616		0.0605395	2022
					1048	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01222		0.002206	2022
					1061	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.075		0.6799	2022
					1071	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.004164		0.03624	2022
					1119	Фенол (599)	0.02917		0.007274	2022
					1210	2-Этоксиданол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				
						Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый	0.1002		0.155864	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		Выемка грунта Обратная засыпка	1 1		Неорганизованный	6005	2.5				30	998	876	1	1
006		Прием и хранение материалов	1		Неорганизованный	6006	2.5				30	921	809	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6005						эфир) (110)				
					1240	Этилацетат (674)	0.00465		0.00142	2022
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361		0.0310815	2022
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.139		0.00264	2022
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.139		0.145122	2022
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0304		0.27086053	2022
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0833		15.42	2022
6006					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.545875		8.8401	2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Прод-ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
007		Обработка битумной мастикой Укладка асфальта	1	26.72	Неорганизованный	6007	2.5				30	879	737	1	1
008			1		Неорганизованный	6008	2.5				30	931	722	1	1
009			2		Неорганизованный	6009	2.5				30	966	784	1	1
013		Работа газопламенной	1		Неорганизованный	6010	2.5				30	954	715	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007					2754	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.139		0.1927	2022
6008					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.478		13.809	2022
6009					2902	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.022		0.188757052	2022
					2907	Взвешенные частицы (116)	0.0016		0.0002642	2022
					2930	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0092		0.064582016	2022
					2936	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.612		0.05886	2022
6010					0301	Пыль древесная (1039*)	0.008		0.0002	2022
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м³/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
010		горелки Компрессор с ДВС	1		Неорганизованный	6011	2.5				400	819	722	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6011					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.009		0.00024	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01		0.00027	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.045		0.0012	2022
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.04		0.001	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.066			2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011			2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0056			2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0089			2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06			2022
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001			2022

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
010		Компрессор с ДВС	1		Неорганизованный	6012	2.5				400	969	747	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022 год

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6012					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012			2022
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.029			2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.066			2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011			2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0056			2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0089			2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06			2022
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000001			2022
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012			2022
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.029			2022

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в источнике						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источника /1-го конца линии /центра площадного источника		2-го конца линии /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		Котел Vitoplex 100 PV1B	1	5608	Труба	0001	8	0.426	0.18	0.0256556	175	364	188		
001		Резервуар с д/топливом	1	8760	Труба	0002	3	0.05	2.05	0.0040252	30	366	189		
002		Кабина нагрева листов минеральной ваты	1	7728	Труба	0003	15	0.35	0.18	0.0173181	30	337	192		
002		Ленточная система резки	1	2500	Труба	0004	15	0.4	2.05	0.2576112	30	321	192		
002		Оборудование по нарезке	1	2500	Труба	0005	15	0.355	0.15	0.014847	112	352	208		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.58	165026.199	52.098	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.419	26800.766	4.566	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	8.061	515610.927	162.742	2024
0002					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3.5e-8	0.002	0.000161	2024
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000109	3.006	0.0000018	2024
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.0039	1075.368	0.00064	2024
0003					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.038	2435.361	1.0736	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.006	384.531	0.174	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.121	7754.702	3.354	2024
0004					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3.5e-8	0.002	0.0000033	2024
					2915	Пыль стекловолокна (1083*)	1.099	4734.923	0.12222	2024
0005					2915	Пыль стекловолокна (1083*)	1.099	104389.560	0.12222	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Участок упаковки панелей	1	500	Труба	0006	15	0.355	1.2	0.118776	30	362	212		
003		Ваграночная печь	1	3864	Труба	0007	50	3.6	2.42	24.6326573	320	384	212		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0006	Универсальный пылеочиститель ;	2908	100	92.00/99.00	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0347	324.251	0.0158	2024
					1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0208	194.363	0.01	2024
0007					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.0064	265.111	41.82	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4885	43.077	6.7959	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7.35	648.139	102.24	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	51.459	4537.766	619.108	2024
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000025	0.0002	0.000035	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.790536	69.711	10.99664	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Участок полимеризации и волокнообразова ния	1	3864	Труба	0008	15	0.8	1.7	0.8545152	35	331	214		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ макс.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0008	Система очистки газов;	2902	100	98.00/99.00	0301	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0144	19.012	0.203	2024
					0303	Аммиак (32)	0.0291	38.420	404.79264	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0023	3.037	0.033	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.954	2579.840	27.183	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	260.556	344008.644	3624.432	2024
					1071	Фенол (599)	0.00485	6.403	67.465	2024
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00194	2.561	26.986	2024
					1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	0.00291	3.842	13.493	2024
					2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.06774	89.436	0.942352	2024
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.521508	688.540	16.21642	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		Склад кокса	1	8760	Неорг. источник	6009	3				30	322	233	1	1
006		Склад шлака	1	8760	Неорг. источник	6010	3				30	345	241	1	1
007		Открытый склад доломита	1	8760	Неорг. источник	6011	2.5				30	372	237	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/ max. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6009					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00000625		0.0000438	2024
6010					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000035		0.00221	2024
6011					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль	0.00437		0.083	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
008		Открытый склад базальта	1	8760	Неорг. источник	6012	2.5				30	384	238	1	1
009		Автостоянка на 8 грузовых а/м	1		Неорг. источник	6013	2.5				30	317	215	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6012					2908	цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00206		0.041	2024
6013					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002035		0.01275	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000331		0.002072	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002806		0.0014078	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.00032		0.002081	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
010		Автостоянка на 12 легковых а/м	1		Неорг. источник	6014	2.5				30	381	197	1	1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2024 год

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6014						Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01086		0.05918	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
					2732	Керосин (654*)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)				

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на период эксплуатации

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Номер исто- чника	Наименование источника выброса	Высота источ- ника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код веще- ства	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ----- ПДК*(100- КПД)	Катего- рия источ- ника	
							ПДК*Н*(100- -КПД)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0001	Труба	8		0301	0.2	2.58	1.29	16.0113	80.0567	1	
				0304	0.4	0.419	0.1048	2.6003	6.5007	1	
				0337	5	8.061	0.1612	50.0261	10.0052	1	
				0703	**0.00001	0.000000035	0.0004	0.000001	0.0652	2	
0002	Труба	3		0333	0.008	0.0000109	0.0001	0.0002	0.0189	2	
				2754	1	0.0039	0.0004	0.0541	0.0541	2	
0003	Труба	15		0301	0.2	0.038	0.0127	0.0123	0.0616	2	
				0304	0.4	0.006	0.001	0.0019	0.0049	2	
				0337	5	0.121	0.0016	0.0393	0.0079	2	
				0703	**0.00001	0.000000035	0.0002	0.00000003	0.0034	2	
0004	Труба	15		2915	*0.06	1.099	1.2211	1.0695	17.8249	1	
0005	Труба	15		2915	*0.06	1.099	1.2211	4.9582	82.6367	1	
0006	Труба	15		0337	5	0.0347	0.0005	0.0113	0.0023	2	
0007	Труба	50		1555	0.2	0.0208	0.0069	0.0067	0.0337	2	
				0301	0.2	3.0064	0.3006	0.0158	0.0789	2	
				0304	0.4	0.4885	0.0244	0.0026	0.0064	2	
				0330	0.5	7.35	0.294	0.0386	0.0771	2	
0008	Труба	15	92	0337	5	51.459	0.2058	0.2701	0.054	2	
				0703	**0.00001	0.0000025	0.005	0.00000004	0.0039	2	
				2908	0.3	0.790536	0.6588	0.0083	0.3457	2	
				0301	0.2	0.0144	0.0048	0.0128	0.0642	2	
				0303	0.2	0.0291	0.0097	0.0259	0.1297	2	
				0304	0.4	0.0023	0.0004	0.0021	0.0051	2	
				0330	0.5	1.954	0.2605	1.7417	3.4834	1	
				0337	5	260.556	3.4741	232.2457	46.4491	1	
				1071	0.01	0.00485	0.0323	0.0043	0.4323	2	
				1325	0.05	0.00194	0.0026	0.0017	0.0346	2	
6009	Неорг. источник	3	98	1803	0.003	0.00291	0.0647	0.0026	0.8646	1	
				2754	1	0.06774	0.0045	0.0604	0.0604	2	
				2902	0.5	0.521508	3.4767	0.9297	92.9689	1	
				2909	0.5	0.00000625	0.000001	0.0003	0.0005	2	

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на период эксплуатации

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Номер исто- чника	Наименование источника выброса	Высота источ- ника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код веще- ства	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100	Катего- рия источ- ника
							ПДК*Н*(100- -КПД)		----- ПДК*(100- КПД)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6010	Неорг. источник	3		2908	0.3	0.000035	0.00001	0.0015	0.0049	2
6011	Неорг. источник	2.5		2909	0.5	0.00437	0.0009	0.2782	0.5564	2
6012	Неорг. источник	2.5		2908	0.3	0.00206	0.0007	0.1311	0.4371	2
6013	Неорг. источник	2.5		0301	0.2	0.002035	0.001	0.0432	0.2159	2
				0304	0.4	0.000331	0.0001	0.007	0.0176	2
				0328	0.15	0.0002806	0.0002	0.0179	0.1191	2
				0330	0.5	0.00032	0.0001	0.0068	0.0136	2
				0337	5	0.01086	0.0002	0.2304	0.0461	2
				2732	*1.2	0.00209	0.0002	0.0443	0.037	2
6014	Неорг. источник	2.5		0301	0.2	0.0000762	0.00004	0.0016	0.0081	2
				0304	0.4	0.0000124	0.000003	0.0003	0.0007	2
				0330	0.5	0.00003167	0.00001	0.0007	0.0013	2
				0337	5	0.01533	0.0003	0.3253	0.0651	2
				2704	5	0.00122	0.00002	0.0259	0.0052	2

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90, Ич., п.5.6.3)

2. К 1-й категории относятся источники с $\text{См}/(\text{ПДК} \cdot \text{Н}) > 0.5$ и $\text{М}/(\text{ПДК} \cdot \text{Н}) > 0.01$. При $\text{Н} < 10\text{м}$ принимают $\text{Н} = 10$. (ОНД-90, Ич., п.5.6.3)

3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" – для значения ОБУВ, "***" – для 10*ПДКс.с.

4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на эксплуатацию

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Котельная	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год		2.58	165026.199	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.419	26800.7664		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			8.061	515610.927		0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.00000004	0.00223873		0002
0003	Производственный цех	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год		0.038	2435.36093	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.006	384.530674		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.121	7754.70192		0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.00000004	0.0022431		0002
0004	Производственный цех	Пыль стекловолокна (1083*)	1 раз/год		1.099	4734.92314	Аккредитованная лаборатория	0002
0005	Производственный цех	Пыль стекловолокна (1083*)	1 раз/год		1.099	104389.56		0002
0006	Производственный цех	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/год		0.0347	324.250579	Аккредитованная лаборатория	0002
		Уксусная кислота (Этановая)			0.0208	194.36346		0002

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах)
на эксплуатацию

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0007	Здание вагранки на коксе	кислота) (586)	1 раз/год		3.0064	265.110876	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.4885	43.07699		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			7.35	648.138949		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			51.459	4537.76628		0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.0000025	0.00022046		0002
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.790536	69.7111799		0002
0008	Участок полимеризации и волокнообразования	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/год		0.0144	19.0121297	Аккредитованная лаборатория	0002
		Аммиак (32)			0.0291	38.4203455		0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.0023	3.03665961		0002

контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на эксплуатацию

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			1.954	2579.84038		0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			260.556	344008.644		0002
		Фенол (599)			0.00485	6.40339092		0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)			0.00194	2.56135637		0002
		Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)			0.00291	3.84203455		0002
		Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)			0.06774	89.436227		0002
		Взвешенные частицы (116)			0.521508	688.540122		0002
ПРИМЕЧАНИЕ: 0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.								

7.5 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в водные объекты

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты отсутствуют.

Запланированные работы на территории проектируемого объекта не окажут воздействия на гидрологический режим и качество поверхностных и подземных вод.

Питьевая вода и вода для производственных нужд - привозная. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Для обеспечения строительства водой, для технических нужд, на строительных площадках предусмотрена установка емкостей с водой объемом не менее 10 м³, пополняемой по мере расходования воды.

Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено.

На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты. По мере накопления биотуалеты очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

На площадке строительства организуется обмыв подвижной части машин, выезжающих за пределы территории.

Пост обмыва включает очистные сооружения, выполнены в соответствии с ТП 503-6-8,86.

Сооружения стока в составе:

- приемная секция-отстойник;
- камера фильтрации с фильтрами из древесной стружки, объемом 0,2 м³.

После очистных сооружений сточные воды вывозятся специализированным автотранспортом для утилизации.

7.5.1 - Баланс водопотребления и водоотведения

На период строительства

Расход воды определен в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006.

Хозяйственно-бытовые нужды.

Общее количество персонала составляет - 50 человек. Норма расхода воды для рабочих составляет 25 л/сут.

$$50 \cdot 25 / 1000 = 1,25 \text{ м}^3/\text{сут};$$
$$1,25 \cdot 725 = 906,25 \text{ м}^3/\text{период}$$

Производственные нужды

Вода техническая, согласно сметного расчета – 9423,586 м³/период

$$9423,586/725 = 12,998 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Обмыв машин

На площадке строительства организуется обмыв подвижной части машин, выезжающей за пределы территории. Пост обмыва включает очистные сооружения, выполненные в соответствии с ТП 503-6-8.86.

Сооружения стока в составе:

- приемная секция – отстойник,
- камера фильтрации с фильтрами из древесной стружки, объемом $0,2 \text{ м}^3$,
Грязеемкость древесно-стружечной фильтрующей загрузки – 50 кг/м^3 .

Суммарная грязеемкость загрузки:

$$50 * 0,2 = 10 \text{ кг}$$

Количество машин, подлежащих обмыву:

- в сутки – 4 шт.,
- за период реконструкции – 250 шт.

Расход воды на автомойках грузового транспорта в соответствии с ОНТП 01-86 – $1,14 \text{ м}^3/\text{ед}$. С учетом частичного обмыва расход воды на единицу проектно составляет $0,2 \text{ м}^3/\text{ед}$.

Расход воды:

$$0,2 * 4 = 0,8 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$0,2 * 250 = 50 \text{ м}^3/\text{период}$$

Пополнение системы оборотного водоснабжения:

$$0,8 * 0,1 = 0,08 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$50 * 0,1 = 5,0 \text{ м}^3/\text{период}$$

Начальная концентрация стоков:

- по взвешенным веществам – 1000 мг/л
- по нефтепродуктам – 200 мг/л .

Количество загрязнений, задержанных на очистных сооружениях, составляет:

Отстойник

Взвешенные вещества (после очистки на 90%):

$$50 * (1000-100)/1000000 = 0,045 \text{ т/период}$$

Нефтепродукты (после очистки на 80%):

$$50 * (200-40)/1000000 = 0,008 \text{ т/период}$$

Древесно-стружечный фильтр

Взвешенные вещества (после очистки на 80%):

$$50 * (100-20)/1000000 = 0,004 \text{ т/период}$$

Нефтепродукты (после очистки на 50%):

$$50 * (40-20)/1000000 = 0,001 \text{ т/период}$$

В колодец – сборник очистных сооружений поступает очищенная вода со следующим качественным составом:

- по взвешенным веществам – 20 мг/л
- по нефтепродуктам – 20 мг/л .

Эффективность очистных сооружений:

- по взвешенным веществам – 98%
- по нефтепродуктам – 90%.

На период эксплуатации

Хозяйственно-бытовые нужды

Общее количество работающих составляет – 118 человек. Норма расхода воды для рабочих составляет 25 л/сут.

$$118 \cdot 25 / 1000 = 2,95 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$2,95 \cdot 322 = 949,9 \text{ м}^3/\text{год}$$

Полив территории

Территория с твердым покрытием площадью 43091,9 м² Полив осуществляется в теплый период года из расчета 0,5 л/м.

$$0,5 \cdot 43091,9 / 1000 = 21,546 \text{ м}^3/\text{сут}$$

В среднем при поливах 2 раза в неделю в теплый период года.

$$21,546 \cdot 2 \text{ раза} \cdot 26 \text{ недель} = 1120,392 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Полив зеленых насаждений

Площадь озеленения 30838,1 м². Нормы расхода воды на полив зеленых насаждений 3 л/м². Частота полива два раза в неделю в теплый период года.

$$3 \text{ л} \cdot 30838,1 / 1000 = 92,5 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$92,5 \text{ м}^3/\text{сут} \cdot 52 = 4810 \text{ м}^3/\text{год}$$

Баланс суточного и годового водопотребления и водоотведения на период строительства и эксплуатации приведен в таблицах 7.5.1 и 7.5.2

Таблица 7.5.1

Баланс водопотребления и водоотведения (годовой)												
	Обо- рот ная вода	Водопотребление, м³/год						Водоотведение, м³/год				
		На хоз.-бытовые нужды		Производствен- ные нужды		Техничес- кая вода	Всего	Произ- водств енные стоки	Хоз. быто- вые стоки	Безвозв- рат ные потери	В сис- тему оборот- ного водоснаб- жения	ВСЕГО
		Холодн ое водосна- б- жение	Горяче е водосна- бжен- ие	Холод ное водосна- бжен- ие	Горяч ее водосна- бжен- ие							
На период строительства												
Хоз.-бытовые нужды	-	906,25	-	-	-	-	906,25	-	906,25	-	-	906,25
Производстве нные нужды	-	-	-	-	-	9423,586	9423,586	-	-	9423,586	-	-
Обмыв колес	55,0	-	-	-	-	-	55,0	-	-	5,0	50,0	-
ВСЕГО:	55,0	906,25	-	-	-	9423,586	10384,836	-	906,25	9428,586	50,0	906,25
На период эксплуатации												
Хоз.-бытовые нужды	-	949,9	-	-	-	-	949,9	-	949,9	-	-	949,9
Полив твердых покр.	-	-	-	-	-	1120,392	1120,392	-	-	1120,392	-	1120,392
Полив зеленых насажд.	-	-	-	-	-	4810	4810	-	-	4810	-	4810
ИТОГО:	-	949,9	-	-	-	5930,392	6880,292	-	949,9	5930,392	-	6880,292

Таблица 7.5.1

Баланс водопотребления и водоотведения (суточный)												
	Обо- рот ная вода	Водопотребление, м³/сут						Водоотведение, м³/сут				
		На хоз.-бытовые нужды		Производствен- ные нужды		Техничес- кая вода	Всего	Произ- водств енные стоки	Хоз. быто- вые стоки	Безвозв- рат ные потери	В сис- тему оборот- ного водоснаб- жения	ВСЕГО
		Холодно е водоснаб- жение	Горячее водоснаб- жение	Холодн ое водоснаб- жение	Горячее водоснаб- жение							
На период строительства												
Хоз.-бытовые нужды	-	1,25	-	-	-	-	1,25	-	1,25	-	-	1,25
Производстве нные нужды	-	-	-	-	-	12,998	12,998	-	-	12,998	-	-
Обмыв колес	0,88	-	-	-	-	-	0,88	-	-	0,08	0,8	-
ВСЕГО:	0,88	1,25	-	-	-	12,998	15,128	-	1,25	13,078	0,8	1,25
На период эксплуатации												
Хоз.-бытовые нужды	-	2,95	-	-	-	-	2,95	-	2,95	-	-	2,95
Полив твердых покр.	-	-	-	-	-	21,546	21,546	-	-	21,546	-	21,546
Полив зеленых насажд.	-	-	-	-	-	92,5	92,5	-	-	92,5	-	92,5
ИТОГО:	-	2,95	-	-	-	114,046	116,996	-	2,95	114,046	-	116,996

Характеристика сточных вод и очистных сооружений.

Таблица 7.5.2

Система канализации и наименование очистных сооружений	Расход ст.под на оч.соор. м ³ /период	Загрязняющее вещество	Метод очистки ст.вод, состав сооружений	Концентрация ЗВ поступивш. на оч.соор. мг/л	Кол-во ЗВ, поступивш. на оч.соор. кг/год	Эффективность очистки, %	Концентрация ЗВ после очистки мг/л	Кол-во ЗВ после очистки кг/год	Использование или сброс сточных вод	Кол-во отходов, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Отстойник	50	взв.вещ-ва н/продукт	Механический	1000 200	50 10	90 80	100 40	45 8	На фильтр	0,045 0,008
Древесно-стружечный фильтр	50	взв.вещ-ва н/продукт	Механический	100 40	45 8	80 50	20 20	4 1	В сборник очищенных стоков	0,004 0,001

7.6. Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий на окружающую среду

В процессе деятельности предприятия неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала это, прежде всего - шум.

Физические воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Так, основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Источниками возможного шумового и вибрационного воздействия на окружающую среду во время работы будут работающие технологическое оборудование.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими ГОСТами, СанПиНами, СНиПами и требованиями международных документов.

Критерии шумового воздействия

Предельно-допустимые уровни шума в помещениях жилых и общественных зданий, на территориях жилой застройки и предприятий регламентируются санитарными правилами и нормами Республики Казахстан и составляют следующие величины:

- для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, школ и других учебных заведений, библиотек допустимый эквивалентный уровень звука установлен равным 50 дБА днем (с 7 до 23 часов) и 40 дБА ночью (с 23 до 7 утра), максимальные уровни звука -70 дБА днем и 60 дБА ночью;

- на постоянных местах в производственных помещениях и на территориях предприятий допустимый эквивалентный уровень постоянного и непостоянного шума -80 дБА. Максимальный уровень звука непостоянного шума на рабочих местах не должен превышать 110 дБА. Не допускается пребывание работающих в зонах с уровнями звукового давления свыше 135 дБА в любой октавной полосе.

Эквивалентные уровни, дБА, для шума, создаваемого средствами транспорта (автомобильного, железнодорожного, воздушного) в 2 м от ограждающих конструкций зданий, обращенных в сторону источников шума, допускается принимать на 10 дБ выше нормативных уровней звука, указанных для жилых зданий.

Расчет уровней шума в расчетных точках.

Расчет шумового воздействия от совокупности источников в любой точке выполняется с учетом дифракции и отражения звука препятствиями в соответствии с действующим в РК нормативным документом МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума».

МС 2.04-03-2005 устанавливают обязательные требования, которые должны выполняться при производстве различного назначения, с целью защиты от шума и обеспечения нормативных параметров акустической среды в производственных, жилых, общественных зданиях и на территории жилой застройки.

В качестве критерия для оценки уровня шумового воздействия применялись ПДУ звука и звукового давления «на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов- интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных организаций, школ и других учебных заведений, библиотек» на основании действующих санитарногигиенических нормативов «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденных приказом МНЭ РК № 169 от 28.02.2015 г.

Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот, а также эквивалентный уровень показали соответствие установленным санитарным нормативам по всем показателям. Снижения уровня шума на границе жилой зоны не требуется.

На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

7.7. Выбор операций по управлению отходами

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (статья 319) под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

1. Накопление отходов на месте их образования;
2. Сбор отходов;
3. Транспортировка отходов;
4. Восстановление отходов;
5. Удаление отходов;
6. Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов

Под *накоплением* отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Сбор отходов - деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под *транспортировкой* отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления. Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса РК.

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 относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

На данном предприятии хранение отходов не предусмотрено. Все отходы подлежат временному складированию, с последующим вывозом в специализированные организации по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению отходов.

- *Строительные отходы* вывозятся подрядной организацией, выполняющей демонтажные и строительно-монтажные работы на объекте. Временное хранение отходов осуществляется на территории площадки, в специально отведенном месте.

- *Твердые бытовые отходы*, образующиеся в результате жизнедеятельности персонала, в составе пластиковой, стеклянной, картонной тары, утиля, бытового мусора и пищевых отходов собираются в металлическом контейнере на территории строительной площадки, с последующим вывозом в специально установленные места.

- *Огарки сварочных электродов* - утилизация отходов будет производиться путем передачи в специализированные организации, временное хранение будет осуществляться в металлическом контейнере на площадке строительства объекта.

• *Промасленная ветошь* - будет накапливаться в герметичных металлических емкостях на участках образования.

• *Тара из под ЛКМ* - будет передаваться специализированной организации, временное хранение будет осуществляться в металлическом контейнере на территории строительной площадки.

Все количественные и качественные показатели объемов образования отходов в результате деятельности намечаемых работ приведены в п.1.7 настоящего Проекта.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в ёмкостях или в специальных помещениях (металлических контейнерах) на специализированных площадках, что исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

Настоящим проектом предусматривается полное соблюдение следующих мер:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;
- организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- подрядная организация, в процессе строительства объекта, должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

Принятые проектными решениями мероприятия позволят минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

В настоящем проекте на территории проектируемого завода отсутствуют какие-либо памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

Особо охраняемые природные территории, включающие отдельные уникальные, невосполнимые, 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 строительства объекта и на его территории отсутствуют.

8.1 Вероятность возникновения аварийных ситуаций

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в правильном осуществлении всех технологических операций при строительстве завода, что предупредит риск возникновения возможных критических ошибок.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций используется для определения следующих явлений:

- потенциальных событий, операций, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. При возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно климатическими причинами, которые не контролируются человеком.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технически устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

Возможные техногенные аварии при проведении работ строительству объекта связаны с автотранспортной техникой.

Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и, как следствие, к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами. Площадь такого загрязнения небольшая.

По литературным данным на ликвидацию аварий, связанных с технологическим процессом проведения работ, затрачивается много времени и средств (до 10%). Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

- монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда;
- обучению персонала и проведению практических занятий;
- осуществлению постоянного контроля за соблюдением стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;
- обеспечению здоровых и безопасных условий труда;
- повышению ответственности технического персонала.

8.2 Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;

- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

8.3 Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействия должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнении или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок к возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятии мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действиях, несут дисциплинарную, административную, имущественную и уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

8.4 Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам,

участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

8.5 Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства, и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т. д.

9. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Одной из основных задач охраны окружающей среды при строительстве объектов является разработка и выполнение запроектированных природоохранных мероприятий.

При проведении работ по строительству объектов и их эксплуатации, будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду.

Так, согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК предприятием будет предусмотрено внедрение обязательных мероприятий, соответствующих данному виду деятельности по намечаемому строительству:

- проведение работ по пылеподавлению на строительной площадке;
- выполнение мероприятий, направленных на восстановление естественного природного плодородия, сохранение плодородного слоя почвы и использование его для благоустройства территории после окончания строительных работ;
- озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений.

В целом, природоохранные мероприятия можно разделить на ряд общеорганизационных и специфических мероприятий, направленных на снижение воздействия на конкретный компонент природной среды.

Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений.

Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Из общих организационных мероприятий, позволяющих снижать воздействие на компоненты природной среды, можно выделить следующие:

- Применение наиболее современных технологий и совершенствование технологического цикла;
- Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов Компании;
- Наличие резервного оборудования в необходимом для соблюдения графика работ объеме и обеспечения быстрого реагирования в случае возникновения нештатной ситуации;
- Все оборудование должно надлежащим образом обслуживаться и поддерживаться в хорошем рабочем состоянии. Для этого должны постоянно

находиться наготове соответствующий запас запчастей и опытный квалифицированный персонал;

➤ Все строительно-монтажные работы должны производиться в пределах выделенной полосы отвода земель;

➤ Организация строительных работ, позволяющая выполнять работы в кратчайшие сроки;

➤ Организация движения транспорта по строго определенным маршрутам;

➤ Обеспечение технологического контроля соблюдения технологий при производстве строительных работ, монтажа оборудования и пуско-наладочных работ. А также контроль за технологическими характеристиками оборудования во время эксплуатации;

➤ Проведение работ согласно типовых строительных и технологических правил и инструкций для предотвращения аварийного выброса;

➤ Выполнение мер по охране окружающей среды в соответствии с природоохранными требованиями законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Экологический Кодекс, Водный кодекс, Земельный кодекс, ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ и др.») нормативных документов, постановлений местных органов власти по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов в регионах.

9.1 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в период строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- проведение работ по пылеподавлению на строительных участках;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.
- обязательное сохранение границ территорий, отведенных для строительства;
- применение герметичных емкостей для перевозки и приготовления растворов и бетона;
- устранение открытого хранения и, погрузки и перевозки сыпучих материалов;
- завершение строительства уборкой и благоустройством территории;
- оснащение рабочих мест и стройплощадки инвентарем.

Строительные работы ведутся из готовых строительных материалов, что позволяет сократить количество временных источников загрязнения и минимизировать выбросы загрязняющих веществ.

При соблюдении всех решений принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства проектируемого объекта не ожидается.

9.2 Мероприятия по охране недр и подземных вод

Воздействие на геологическую среду и подземные воды являются тесно взаимосвязанными, в связи с чем комплекс мероприятий по минимизации данных воздействий корректно рассмотреть едино.

Комплекс мероприятий по минимизации негативного воздействия предприятия на грунтовую толщу и подземные воды должен включать в себя меры по устранению последствий и локализацию возможных экзогенных геологических процессов, а также учитывать мероприятия по предотвращению загрязнения геологической среды и подземных вод.

С целью предотвращения загрязнения геологической среды и подземных вод в результате производственной деятельности предусматриваются следующие мероприятия:

- недопущение разлива ГСМ;
- регулярное проведение проверочных работ строительной техники и автотранспорта на исправность;
- недопущение к использованию при выполнении строительных работ неисправной и неотрегулированной техники;
- хранение отходов осуществляется только в стальных контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;
- соблюдение санитарных и экологических норм.

9.3 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор отходов;
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;

- организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;
- подрядная организация, в процессе строительства объекта, должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д. Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

9.4 Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

Снижение воздействия физических факторов на окружающую среду в результате эксплуатации объекта возможно за счет следующих мероприятий:

- архитектурно-строительные решения, направленные на снижение шума за счет устройства изолированного помещения с хорошей звукоизоляцией;
- установка вентиляторов приточных и вытяжных систем на виброгасителях. Соединение вентиляторов с сетями воздуховодов с помощью гибких вставок;

В результате этих мер, физические воздействия в результате эксплуатации объекта не распространятся за пределы производственных помещений предприятия.

При соблюдении общих требований эксплуатации оборудования и соблюдении мер безопасности на рабочих местах, воздействие физических факторов оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное.

Физическое воздействие на окружающую среду в результате эксплуатации объекта можно оценить, как допустимые.

9.5 Мероприятия по охране почвенного покрова

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенно-плодородного слоя со всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Плодородный слой подлежит снятию с участка застройки, складируются в кучи на свободную площадку, и используется в дальнейшем для озеленения.

В процессе строительства и эксплуатации объекта необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова.

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

- сохранение плодородного слоя почвы и использование его для благоустройства территории после окончания строительных работ;
- запрещение передвижения строительной техники и транспортных средств вне подъездных путей и внутрипостроечных дорог;
- не допускать захламления поверхности почвы отходами. Для предотвращения распространения отходов на рассматриваемом участке необходимо оснащение контейнерами для сбора мусора, а также установление урн, с последующим регулярным вывозом отходов в установленные места;
- запрещается закапывать или сжигать на участке реконструкции и прилегающих к нему территориях образующийся мусор;
- для предотвращения протечек ГСМ от работающей на участке строительной техники и автотранспорта запрещается использовать в процессе строительно-монтажных работ неисправную и неотрегулированную технику;
- недопустимо производить на участке строительства мойку строительной техники и автотранспорта.

Выполнение всех перечисленных мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от строительно-монтажных работ.

9.6 Мероприятия по охране растительного покрова

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность.

Благоустройство промплощадки предусматривает посадку газона, кустарников сирени, а также посадку деревьев, районированных в данной местности, а также размещение малых архитектурных форм (лавочек, урна металлическая для мусора, площадка для установки контейнеров для мусора).

Площадь озеленения 30838,1 м².

Плодородный слой под посадку деревьев устраивается толщиной 0,6 м и под плодородным слоем предусматривается слой ДЭС из крупнозернистого песка толщиной 0,3 м.

Всего проектом предусмотрено посадка:

- джигида – 18 шт. в возрасте 2-3 года;
- карагач – 23 шт., в возрасте 2-3 года.

Посадка кустарников – сирень – 23 шт, в возрасте 2-3 года.

Устройство клумб с посадкой однолетних и многолетних цветов – 178 м².

Посадка газона – 514 м².

Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники.

В процессе проведения строительных работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

- сохранение, восстановление естественных форм рельефа;

- своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Реализация подобных природоохранных мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от намечаемой строительной деятельности. Таким образом, планируемая деятельность предприятия не окажет негативного влияния на растительный мир и растительный покров рассматриваемой территории.

9.7 Мероприятия по охране животного мира

Животный мир в районе планируемых строительных работ, несомненно, испытает антропогенную нагрузку в связи с проведением строительно-монтажных работ.

Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- соблюдение норм шумового воздействия и максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;
- соблюдение норм светового воздействия и максимально возможное снижение светового фактора на окружающую фауну;
- разработка строго согласованных маршрутов передвижения техники;
- ограждение территории, исключающее случайное попадание на площадку предприятия животных;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

10. ПЛАН ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Мероприятие	Ожидаемый эффект
Организация участков мойки колес и днищ автотранспорта на выездах с территории с повторным использованием собранной и отстоянной воды;	Уменьшение загрязнения улиц города
Укрывание грунта, мусора и шлама при перевозке автотранспортом	Снижение загрязнения атмосферы города
Орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ.	Снижение загрязнения атмосферы города
Организация сбора и временного хранения ТБО на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации.	Предотвращение загрязнения почвы
Выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей)	Снижение загрязнения атмосферы
Ограждение площадки строительства	Уменьшение загрязнения улиц города
Часть отходов строительства реализуются на собственном строительстве, часть отходов передаются городским организациям	Рациональное использование ресурсов
Выгрузка бетонных смесей должна производиться в приемные бункера специальных расходных емкостей или на подготовленное основание. Выгрузка асфальтобетонных смесей на землю запрещается	Предотвращение загрязнения почвы

Генеральный Директор ТОО «KAZPIR»:

С.К. Шаймарданов

Главный инженер ТОО «KAZPIR»:

К.Ш.Саргелтаев



11. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ. ВЫВОДЫ

Участок «Строительства завода теплоизоляций» расположен по адресу: г. Алматы. Алатауский район, Индустриальная зона, мкрн. Алгабас, ул. №7, 142/54, 142/7, 142/53, 142/52.

Проект разработан для определения ущерба, наносимого предприятием окружающей среде района на этапе строительства и эксплуатации.

Заказчик материалов проекта ТОО «Алматинский завод теплоизоляции», генеральный проектировщик ТОО «KAZPIR».

На период строительства.

Общее количество персонала на период строительства составляет – 50 человек. Проектируемый срок строительства: 29 месяцев. Начало строительства: март 2022 года.

Инженерное обеспечение

Теплоснабжение – Временные постройки не обеспечены теплоснабжением, обогрев производится от бытовых электронагревателей.

Водоснабжение – вода привозная. Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды;

Канализация – на период строительства устанавливаются биотуалеты;

Электроснабжение – централизованное.

На территории строительства выявлены следующие источники загрязнения окружающей среды: *15 источников загрязняющих веществ* из них, *3 организованных* – 2 битумных котла, передвижная электростанция; *12 неорганизованных источников* – выбросы от работы автотранспорта, выбросы пыли при автотранспортных работах, сварочные работы, окрасочные работы, выемка и перемещение грунта, прием и хранение материалов, обработка битумной мастикой, укладка асфальта, механический участок, работа газопламенной горелки, 2 компрессора с ДВС.

Валовое количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 40.524469653 т/период; секундное количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 3.149203214 г/сек.

На период эксплуатации

Инженерное обеспечение

Отопление – Теплоснабжение объекта предусмотрено от собственной котельной.

Водоснабжение – от существующих сетей водоснабжения.

Водоотведение - Сброс бытовых сточных вод производится в центральные сети канализации.

Электроснабжение – от существующих электросетей.

В период эксплуатации будет: *14 источников загрязняющих веществ* из них: *8 организованных источника* – котельная, резервуар с д/топливом, кабина нагрева листов мин.волокна, ленточная система резки, оборудование нарезки,

участок упаковки панелей, ваграночная печь, участок полимеризации и волокнообразования; и 4 неорганизованных источника - склад кокса, склад шлака, открытый склад хранения доломита, открытый склад хранения базальта и 2 ненормируемых источника – автостоянка на 8 грузовых автомашин, автостоянка на 12 легковых автомашин.

Валовое количество выбрасываемых вредных веществ на период эксплуатации – 4625.7295393 т/год; секундное количество выбрасываемых вредных веществ на период эксплуатации - 317.08360257 г/сек.

Наиболее значительными факторами загрязнения атмосферы являются выбросы ЗВ от организованных источников объекта.

Потенциально опасные технологические линии и объекты - отсутствуют. Вероятность возникновения аварийных ситуаций - низкая. Радиус возможного воздействия - отсутствует.

При соблюдении принятых в проекте решений воздействия на недра будет незначительным.

Так как сварочные работы носят кратковременный характер теплового воздействия на окружающую среду - незначительное.

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам эксплуатации объекта - функционирование объекта не приводит к изменению состояния атмосферного воздуха.

Состояние почвы и растительности - содержание обеспечивается согласно требованиям.

Грунты и грунтовые воды - на качество грунтов и грунтовых вод строительство не отражается.

Отходы - образующиеся отходы при строительстве не окажут воздействия на окружающую среду.

ВЫВОДЫ. В целом строительство завода теплоизоляции при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на окружающую среду.

12. Оценка экологического риска производственной деятельности в регионе

Наиболее значительными факторами загрязнения атмосферы являются:

- на период строительства «Завода теплоизоляции» являются выбросы загрязняющих веществ при земляных, лакокрасочных и сварочных работах, укладке асфальтового покрытия, работе компрессора, битумного котла и автотранспорта,

Строительно-монтажные работы будут производиться последовательно - одна за другой. Вредные выбросы при строительстве не будут совмещаться. Соблюдение технологических процессов при строительно-монтажных работах, безаварийность процессов позволит минимизировать выбросы в атмосферный воздух.

Потенциально опасные технологические линии и объекты - отсутствуют.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций - отсутствует. Радиус возможного воздействия - отсутствует.

Выбросы загрязняющих веществ от производства предприятия незначительные, приземные концентрации невелики, и не оказывает отрицательного влияния на окружающую среду.

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социальнообщественной сфере по результатам деятельности объекта - функционирование объекта (строительство и эксплуатация «жилого комплекса с подземным паркингом») не приводит к изменению состояния атмосферного воздуха.

Состояние почвы и растительность - содержание обеспечивается согласно требованиям.

Грунты и грунтовые воды - на качество грунтов и грунтовых вод строительство объекта не отражается.

Отходы - образующиеся в результате производственной и хозяйственно бытовой деятельности нетоксичные и не оказывает воздействия на окружающую среду.

«Строительство завода теплоизоляции» не оказывает существенного влияния на экологическую обстановку данного района.

13. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI
2. Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.
3. Методика расчетов концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө
4. Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.
5. Инструкции по организации и проведению экологической оценки согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
6. "Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство"
7. "Санитарно - эпидемиологические требования к водоемностям, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденные приказом Министра национальной экономики от 16.03.2015 года № 209.
8. СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху», утвержденный приказом министра здравоохранения РК № 237 от 20.03.2015 г.
9. СНиП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» РК.
10. СНиП РК 04.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация».
11. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
13. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.
14. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу «Министра охраны окружающей среды РК от 12 июня 2014 г №221-ө»
15. Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

П Р И Л О Ж Е Н И Я



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

24.07.2007 года

01050P

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "ФИРМА "АК-КӨНІЛ"
Республика Казахстан, г.Алматы, Чайковского, дом № 34., БИН: 930140000145
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица /
полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
среды
(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом
Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии генеральная

**Особые условия
действия лицензии** (в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар Республиканское государственное учреждение «Комитет
экологического регулирования и контроля Министерства энергетики
Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики
Казахстан.
(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)** (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи г.Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01050P

Дата выдачи лицензии 24.07.2007 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Работы в области экологической экспертизы для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "ФИРМА "АК-КӨНІЛ"

Республика Казахстан, г. Алматы, Чайковского, дом № 34,, БИН: 930140000145
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» .
Министерство энергетики Республики Казахстан.
(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо) фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензии

Дата выдачи приложения
к лицензии

Срок действия лицензии

Место выдачи г. Астана

СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА С ИСТОЧНИКАМИ ВЫБРОСОВ ЗВ
для Объекта «Строительство завода теплоизоляций» в г. Алматы.
Алатауский район, Индустриальная зона Алматы.
на период строительства



ЭКСПЛИКАЦИЯ:

Источник №6001 - Выбросы от работы автотранспорта
 Источник №6002 - Выбросы пыли при автотранспортных работах
 Источник №6003 – Сварочные работы
 Источник №6004 - Окрасочные работы
 Источник №6005 - Земляные работы
 Источник №6006 - Прием и хранение материалов
 Источник №6007 – Обработка труб битумной мастикой
 Источник №6008 – Укладка асфальта
 Источник №6009 - Механический участок
 Источник №6010 – Работа газопламенной горелки
 Источник №6011 – Компрессор с ДВС
 Источник №6012 – Компрессор с ДВС
 Источник №0001 – Битумный котел
 Источник №0001 – Битумный котел
 Источник №0003 – Электростанция передвижная

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01

СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА С ИСТОЧНИКАМИ ВЫБРОСОВ ЗВ

для Объекта «Строительство завода теплоизоляций» в г. Алматы.
Алатауский район, Индустриальная зона Алматы». на период эксплуатации



ЭКСПЛИКАЦИЯ:

Источник №0001 - Котельная

Источник №0002 - Резервуар с д/топливом

Источник №0003 – Кабина нагрева листов мин. волокна

Источник №0004 - Ленточная система резки

Источник №0005 - Оборудование нарезки

Источник №0006 - Участок упаковки панелей

Источник №0007 – Ваграночная печь

Источник №0008 – Участок полимеризации и волокнообразования

Источник №6009 – Склад кокса

Источник №6010 – Склад шлака

Источник №6011 – Открытый склад хранения доломита

Источник №6012 – Открытый склад хранения базальта

Источник №6013 – автостоянка на 8 грузовых автомашин

Источник №6014 – автостоянка на 12 легковых автомашин

Условные обозначения:

-  Территория предприятия
-  Жилые зоны, группа N 01

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Расчет валовых выбросов ЗВ в атмосферу

Период строительства:

Источник №6001

Выбросы от работы автотранспорта

Расчет проведен согласно Приложению № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п, применительно к расчетам выбросов от карьерного транспорта. В соответствии с п.19 приказа Министра ООС от 16.04.2012 г №110-Ө максимальные разовые выбросы ГВС от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются.

$$M_i(\text{г/сек}) = q \cdot N / 3.6$$

q- удельный усредненный выброс i-го загрязняющего вещества автомобилей j-марки с учетом различных режимов работы двигателя, кг/ч,

N- наибольшее количество одновременно работающих автомобилей j-марки в течение часа.

Максимальный разовый выброс диоксида серы (SO₂), при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$M_i(\text{г/сек}) = 0,02 \cdot V_{\text{час}} \cdot S_r / 3,6$$

V_{час}- часовой расход топлива всей техникой, одновременно работающей на данном участке, кг/час.

S_r- % содержание серы – 0,3 %.

Суммарные выбросы оксидов азота разделяются на диоксид и оксид азота согласно формулам

$$M_{\text{NO}_2} = M_{\text{NO}_x} \cdot 0,8$$

$$M_{\text{NO}} = M_{\text{NO}_x} \cdot 0,65 \cdot (1 - 0,13)$$

Удельные выбросы загрязняющих веществ дизельными двигателями автомобилей

Марка автомобиля и двигателя, грузоподъемность	Загрязняющие вещества	Удельные усредненные выбросы ЗВ с учетом работы двигателей при различных режимах (q _{1ij}), кг/ч
Экскаватор, бульдозер, автокран, автопогрузчик, самосвал, каток, котел битумный.	Оксид углерода, CO	0.339
	Оксиды азота, NO _x	1.018
	Углеводороды, CH	0.106
	Сажа, C	0.030

Расчет:

q- из таблицы, N – 2 ед.

V_{час}- 15,38 кг/час

Наименование	Максимально-разовый выброс, г/сек
Оксид углерода, CO	0,188

Оксиды азота, N _{ox}	0,566
В том числе	
NO ₂	0,4528
NO	0,3201
Углеводороды, CH	0,059
Сажа, C	0,017
Диоксид серы	0,026

Источник №6002

Выбросы пыли при автотранспортных работах

Количество пыли, выделяемое автотранспортом в пределах строительной площадки, рассчитываем согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12. 06. 2014г. №221-ө):

$$Q_{\text{сек}} = (C_1 * C_2 * C_3 * N * L * q_1 * C_6 * C_7) / 3600 + C_4 * C_5 * C_6 * q_2^l * F_0 * n, \text{ г/сек},$$

$$Q_{\text{год}} = (C_1 * C_2 * C_3 * N * L * q_1 * C_6 * C_7) + C_4 * C_5 * C_6 * q_2^l * F_0 * n, \text{ т/период},$$

где: C_1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, т-1,0;

C_2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта на стройплощадке, км/час – 0,6;

C_3 – коэффициент, учитывающий состояние автодорог – 0,1;

C_4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе определяемый как соотношение $C_4 = F_{\text{факт}} / F_0 - 1,3$;

$F_{\text{факт}}$ – фактическая площадь поверхности материала на платформе, м²;

F_0 – средняя площадь платформы, м²;

C_5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува материала – 1,0;

C_6 – коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя – 0,1;

N – число ходов (туда и обратно в пределах строительной площадки) всего автотранспорта в час – 2;

L – среднее расстояние транспортировки в пределах площадки, км – 0,01;

q_1 – пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега – 1450 г;

q_2^l – пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²*сек-0,002;

n – число автомашин, работающих на площадке – 2;

C_7 – коэффициент, долю пыли, уносимой в атмосферу, и равный 0,01.

$$\begin{aligned} Q_{\text{сек}} &= (1,0 * 0,6 * 0,1 * 2 * 0,01 * 1450 * 0,1 * 0,01) / 3600 + 1,3 * 1,0 * 0,1 * 0,002 * 14 * 2 \\ &= 0,00000048 + 0,00728 \text{ г/сек} = 0,00728 \text{ г/сек} \end{aligned}$$

$$Q_{\text{год}} = (1,0 * 0,6 * 0,1 * 2 * 0,01 * 1450 * 0,1 * 0,01) + 1,3 * 1,0 * 0,1 * 0,002 * 14 * 2 \\ = 0,00174 + 0,00728 \text{ г/сек} = 0,00902 \text{ т/период}$$

Источник №6003

Сварочные работы

При сварочных работах используются:

Сварочная проволока СВ-08А	кг	179,808
Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки)	кг	12,4412
Пропан-бутан	кг	59,53
Ацетилен	кг	0,6
Припой оловянно-свинцовые ПОС40	кг	0,89
Припой оловянно-свинцовые ПОС30	кг	38,46
Электроды Э46	кг	138,58
Электроды Э42	кг	1896,69
Электроды Э50А	кг	53,72
Электроды Э55	кг	8,17
Сварка ПЭТ	ч	1841,8

Термическая сварка

Используется для соединения ПЭ труб. Расчет выбросов произведен согласно «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами» приложение №5 от 12.06.2014г №221-ө. Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$$M_i = q_i * N, \text{ т/год}$$

где, q_i – удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку;

N – количество сварок в течение года (период).

Максимально-разовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$$Q_i = M_i * 10^6 / T * 3600, \text{ г/сек}$$

где, T – годовое время работы оборудования, часов.

Выбросы вредных веществ составят:

Винил хлористый(0827):

$$M_i = 0,0039 * 11051 / 10^6 = 0,000043 \text{ т/период}$$

$$Q_i = 0,000043 * 10^6 / 1841,8 * 3600 = 0,0000065 \text{ г/сек}$$

Углерод оксид(0337):

$$M_i = 0,009 * 11051 / 10^6 = 0,00008 \text{ т/период}$$

$$Q_i = 0,00008 * 10^6 / 1841,8 * 3600 = 0,000015 \text{ г/сек}$$

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, ***KNO₂* = 0.8**

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах углек.газа
электрод.проволокой

Электрод (сварочный материал): Св-0.81Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 179.808$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10$
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 7.67$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 7.67 \cdot 179.808 / 10^6 =$
0.00138

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 7.67 \cdot$
0.5 / 3600 = 0.001065

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.9 \cdot 179.808 / 10^6 =$
0.0003416

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.9 \cdot$
0.5 / 3600 = 0.000264

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.43$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.43 \cdot 179.808 / 10^6 =$
0.0000773

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.43 \cdot$
0.5 / 3600 = 0.0000597

Вид сварки: Наплавка стержневыми электродами с легирующей добавкой

Электрод (сварочный материал): КБХ-45

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 12.4412$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 39.6$
в том числе:

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 2.1 \cdot 12.4412 / 10^6 =$
0.00002613

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 2.1 \cdot$
0.5 / 3600 = 0.0002917

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 37.5$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 37.5 \cdot 12.4412 / 10^6 =$
0.000467

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 37.5 \cdot$
0.5 / 3600 = 0.00521

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 0.6$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.5$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.6 / 10^6 =$
0.00001056

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 =$
0.8 \cdot 22 \cdot 0.5 / 3600 = 0.002444

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.6 / 10^6 =$
0.000001716

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 =$
0.13 \cdot 22 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000397

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

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 59.53$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.5$

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 59.53 / 10^6 = 0.000714$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 59.53 / 10^6 = 0.000116$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000271$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э46

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 138.58$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 138.58 / 10^6 = 0.001354$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001357$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 138.58 / 10^6 =$
0.0002397

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot$
0.5 / 3600 = 0.0002403

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 0.4$**

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 138.58 / 10^6 =$
0.0000554

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot$
0.5 / 3600 = 0.0000556

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э42

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 1896.69$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$BMAX = 0.5$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 16.31$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 10.69$**

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 1896.69 / 10^6 =$
0.02028

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69$
 $\cdot 0.5 / 3600 = 0.001485$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 0.92$**

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 1896.69 / 10^6 =$
0.001745

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot$
0.5 / 3600 = 0.0001278

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 1896.69 / 10^6 =$
0.002655

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot$
0.5 / 3600 = 0.0001944

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые (615)

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 1896.69 / 10^6 =$
0.00626

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot$
0.5 / 3600 = 0.000458

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 1896.69 / 10^6 =$
0.001423

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot$
0.5 / 3600 = 0.0001042

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1896.69 /$
 $10^6 = 0.002276$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600$
 $= 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1896.69 /$
 $10^6 = 0.00037$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600$
 $= 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0000271$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 1896.69 / 10^6 = 0.02523$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001847$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э50А

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 53.72$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.99$
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 53.72 / 10^6 = 0.000747$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00193$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 53.72 / 10^6 = 0.0000586$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001514$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 53.72 / 10^6 = 0.0000537$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000139$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 53.72 / 10^6 = 0.0000537$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000139$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 53.72 / 10^6 = 0.00005$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001292$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 53.72 / 10^6 = 0.000116$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0003$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 53.72 / 10^6 = 0.00001886$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00004875$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 53.72 / 10^6 = 0.000714$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001847$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): Э55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 8.17$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 7.5$
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 4.49$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 4.49 \cdot 8.17 / 10^6 =$
0.0000367

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 4.49 \cdot$
0.5 / 3600 = 0.000624

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.41$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.41 \cdot 8.17 / 10^6 =$
0.00001152

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.41 \cdot$
0.5 / 3600 = 0.000196

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.8$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 8.17 / 10^6 =$
0.00000654

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot$
0.5 / 3600 = 0.000111

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.8$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 8.17 / 10^6 =$
0.00000654

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot$
0.5 / 3600 = 0.000111

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.17$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.17 \cdot 8.17 / 10^6 =$
0.00000956

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.17 \cdot$
0.5 / 3600 = 0.0001625

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт
Марка применяемого материала: ПОС-30

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 38.46$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 38.46$

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

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.0000075$

Валовый выброс, т/год (4.29), $\underline{M} = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000075 \cdot 38.46 \cdot$
 $3600 \cdot 10^{-6} = 0.000001038$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) =$
 $(0.000001038 \cdot 10^6) / (38.46 \cdot 3600) = 0.0000075$

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

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.0000033$

Валовый выброс, т/год (4.29), $\underline{M} = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000033 \cdot 38.46 \cdot$
 $3600 \cdot 10^{-6} = 0.000000457$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) =$
 $(0.000000457 \cdot 10^6) / (38.46 \cdot 3600) = 0.0000033$

Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт
Марка применяемого материала: ПОС-40

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 0.89$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 0.89$

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

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.0000005$

Валовый выброс, т/год (4.29), $\underline{M} = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000005 \cdot 0.89 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.00000001602$

Итого выбросы примеси: 0184,(без учета очистки), т/год = $1.05402 \cdot 10^{-6}$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000000016 \cdot 10^6) / (0.89 \cdot 3600) = 0.0000005$

Итого выбросы примеси: 0184,(без учета очистки), г/с = 0.0000125

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

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.00000033$

Валовый выброс, т/год (4.29), $\underline{M} = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.00000033 \cdot 0.89 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.00000001057$

Итого выбросы примеси: 0168,(без учета очистки), т/год = $4.6757 \cdot 10^{-7}$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000000106 \cdot 10^6) / (0.89 \cdot 3600) = 0.00000033$

Итого выбросы примеси: 0168,(без учета очистки), г/с = $6.6 \cdot 10^{-6}$

ИТОГО

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0052100	0.0242647
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002640	0.00239642
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.00000066	0.00000046757
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000125	0.00000105402
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0002917	0.00002613
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0024440	0.00311656
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003970	0.000506576
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0018470	0.0259440
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001625	0.00153796
0344	Фториды неорганические плохо растворимые (615)	0.0004580	0.00632024
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0000065	0.0000430
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.0001944	0.00279254

Источник № 6004
Окрасочные работы

При покраске используются:

Грунтовка ГФ-021	т	0,1192
Грунтовка битумно-полимерная	т	0,0015
Грунтовка химостойкая ХС-010	т	0,0568
Бензин-растворитель	т	0,00264
Уайт-спирит	т	0,03519
Растворитель Р-4	т	0,05282
Эмаль ПФ-133	т	0,19476
Эмаль ПФ-115	т	0,02252
Эмаль ХВ-124	т	0,00079
Краска масляная МА-15	т	0,025065
Краска огнезащитная	т	0,2908
Краска перхлорвиниловая ХВ-161	т	0,011136
Лак битумный БТ-123	т	0,126187
Лак сополимеро-винилхлоридный ХС-76	т	0,0424
Лак перхлорвиниловый ХВ-784	т	0,01296
Лак ХП-734	т	0,0184
Лак битумный БТ-577	т	0,19799
Лак электроизоляционный	т	0,00039
Лак кузбасский	т	1,20875

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.00264$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.5$**

Марка ЛКМ: Бензин

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 0$**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

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

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00264 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00264$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.139$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.1192$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1192 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0536$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.1192 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.01967$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0229$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0015$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Грунтовка битумно-полимерная

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 30$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0015 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000225$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02083$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0015 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000225$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 30 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02083$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0015 \cdot (100-30) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000315$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-30) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.02917$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0568$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Грунтовка ХС-010

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 67$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0568 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0099$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0242$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0568 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00457$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01117$

Примесь: 0621 Толуол (558)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0568 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0236$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0577$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0568 \cdot (100-67) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00562$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-67) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.01375$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.03519$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.03519 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0352$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.139$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.05282$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.05282 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01373$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0361$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.05282 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00634$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01667$

Примесь: 0621 Толуол (558)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.05282 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.03275$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0861$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.19476$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-133

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 50$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.19476 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0487$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0347$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.19476 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0487$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0347$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.19476 \cdot (100-50) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0292$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-50) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.02083$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.02252$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$
Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

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

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

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02252 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00507$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02252 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00507$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.02252 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.003716$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0229$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00079$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00079 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000555$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00975$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00079 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000256$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0045$

Примесь: 0621 Толуол (558)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00079 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001322$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02325$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00079 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000173$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0304$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.025065$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Краска масляная МА-15

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 44$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.025065 \cdot 44 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002206$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 44 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01222$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 60$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.025065 \cdot 44 \cdot 60 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00662$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 44 \cdot 60 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0367$

Примесь: 1048 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.025065 \cdot 44 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002206$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 44 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01222$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.025065 \cdot (100-44) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00421$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-44) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.02333$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.011136$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-161

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 78.5$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 13.33$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.011136 \cdot 78.5 \cdot 13.33 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001165$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 78.5 \cdot 13.33 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01453$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 30$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.011136 \cdot 78.5 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00262$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 78.5 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0327$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 34.45$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.011136 \cdot 78.5 \cdot 34.45 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00301$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 78.5 \cdot 34.45 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03756$

Примесь: 0621 Толуол (558)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 22.22$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.011136 \cdot 78.5 \cdot 22.22 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001942$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 78.5 \cdot 22.22 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02423$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.011136 \cdot (100-78.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000718$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-78.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00896$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.2908$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Краска огнезащитная

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 93$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 19.98$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2908 \cdot 93 \cdot 19.98 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.054$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 93 \cdot 19.98 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0258$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50.1$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2908 \cdot 93 \cdot 50.1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1355$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 93 \cdot 50.1 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0647$

Примесь: 0621 Толуол (558)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 19.98$

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2908 \cdot 93 \cdot 19.98 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.054$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 93 \cdot 19.98 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0258$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 9.94$

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2908 \cdot 93 \cdot 9.94 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0269$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 93 \cdot 9.94 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01284$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.2908 \cdot (100-93) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00611$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-93) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.002917$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.126187$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы
оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 56$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.126187 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0678$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0747$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.126187 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002827$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00311$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.126187 \cdot (100-56) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.01666$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-56) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.01833$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0424$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Лак сополимеро-винилхлоридный ХС-76

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 67$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 15$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0424 \cdot 67 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00426$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 67 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01396$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 18$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0424 \cdot 67 \cdot 18 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00511$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 67 \cdot 18 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01675$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 25$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0424 \cdot 67 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0071$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 67 \cdot 25 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02326$

Примесь: 0621 Толуол (558)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 25$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0424 \cdot 67 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0071$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 67 \cdot 25 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02326$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0424 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00341$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01117$

Примесь: 1240 Этилацетат (674)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 5$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0424 \cdot 67 \cdot 5 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00142$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 67 \cdot 5 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00465$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0424 \cdot (100-67) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0042$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-67) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.01375$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.01296$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Лак ХВ-784

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 84$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 21.74$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01296 \cdot 84 \cdot 21.74 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002367$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 84 \cdot 21.74 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02536$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 13.02$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01296 \cdot 84 \cdot 13.02 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001417$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 84 \cdot 13.02 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0152$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 65.24$

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01296 \cdot 84 \cdot 65.24 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0071$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 84 \cdot 65.24 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0761$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.01296 \cdot (100-84) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000622$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-84) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00667$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0184$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы
оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Лак ХП-734

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 70$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 30$

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0184 \cdot 70 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.003864$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 70 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02917$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40$

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0184 \cdot 70 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00515$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 70 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0389$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 30$

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0184 \cdot 70 \cdot 30 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.003864$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 70 \cdot 30 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02917$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0184 \cdot (100-70) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.001656$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-70) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0125$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.19799$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.19799 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0716$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0502$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.19799 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0531$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0373$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.19799 \cdot (100-63) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.02198$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-63) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.01542$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00039$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Лак электроизоляционный

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 91$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 20.7$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00039 \cdot 91 \cdot 20.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000735$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 91 \cdot 20.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02616$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 79.3$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00039 \cdot 91 \cdot 79.3 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002814$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 91 \cdot 79.3 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1002$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00039 \cdot (100-91) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00001053$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-91) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00375$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 1.20875$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Лак кузбасский

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 57$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 94.74$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.20875 \cdot 57 \cdot 94.74 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.653$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 57 \cdot 94.74 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.075$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 1.20875 \cdot (100-57) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.156$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-57) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0179$

Примесь: 1071 Фенол (599)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 5.26$

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.20875 \cdot 57 \cdot 5.26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.03624$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 57 \cdot 5.26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.004164$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.0761000	0.2759750
0621	Толуол (558)	0.0861000	0.1195242
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0261600	0.0605395
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.0122200	0.0022060
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0750000	0.6799000
1071	Фенол (599)	0.0041640	0.0362400
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0291700	0.0072740
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1002000	0.1558640
1240	Этилацетат (674)	0.0046500	0.0014200
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0361000	0.0310815
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.1390000	0.0026400
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1390000	0.1451220
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0304000	0.27086053

Источник №6005
Земляные работы

Объем вынимаемого грунта 98902 м³.

Обратная засыпка 98902м³.

Список литературы:

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

Источник выделения N 6005-001, Выемка грунта

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 8$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD =$
257145.2

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot$

$K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot$
 $1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0833$

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

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

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,
 $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0833 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.04165$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 257145.2 \cdot (1-0) = 7.71$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.04165$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 7.71 = 7.71$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.0416500	7.710000

Источник выделения N 6005-002, Обратная засыпка грунта

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 8$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 257145.2$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0833$

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

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

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,

$$GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0833 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.04165$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), } MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 257145.2 \cdot (1-0) = 7.71$$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.04165$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 7.71 = 7.71$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.0416500	7.7100000

Источник №6006

Прием и хранение материалов

На участке будет производиться хранение материалов:

Щебень	т (м ³)	35932,03 (13308,16)
Песок	т (м ³)	20246,28 (7787,0605)
ПГС	т (м ³)	151,22 (58,16)
Сухие строительные смеси	т	37,795

Список литературы:

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

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.4$

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

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

20246.28

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot$

$K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot$

$1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.067$

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

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

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,

$GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.067 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.534$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot$

$KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 20246.28 \cdot$
 $(1-0) = 7.77$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.534$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 7.77 = 7.77$

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:

70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,

глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола

углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 35932.03$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot$

$K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot$
 $1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0667$

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

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

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,
 $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0667 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.03335$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot$
 $K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 35932.03 \cdot$
 $(1 - 0) = 0.862$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.534$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 7.77 + 0.862 = 8.63$

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 151.22$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot$

$$K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.2$$

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

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

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.2 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.1$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 151.22 \cdot (1 - 0) = 0.02178$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.534$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 8.63 + 0.02178 = 8.65$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песок

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.8$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 1$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1$
 Влажность материала, %, $VL = 2$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 2$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 5$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складировемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 102$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 429$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 429 / 24 = 35.75$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 5 \cdot (1 - 0) = 0.00928$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 5 \cdot (365 - (102 + 35.75)) \cdot (1 - 0) = 0.1822$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.534 + 0.00928 = 0.543$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 8.65 + 0.1822 = 8.83$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 12$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 5$

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

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 102$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 429$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 429 / 24 = 35.75$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5 \cdot (1 - 0) = 0.0000725$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5 \cdot (365 - (102 + 35.75)) \cdot (1 - 0) = 0.001423$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.543 + 0.0000725 = 0.543$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 8.83 + 0.001423 = 8.83$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 5$

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

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 102$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 429$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 429 / 24 = 35.75$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5 \cdot (1 - 0) = 0.000725$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 5 \cdot (365 - (102 + 35.75)) \cdot (1 - 0) = 0.01423$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.543 + 0.000725 = 0.544$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 8.83 + 0.01423 = 8.84$

Выгрузка сухих строительных смесей

Грузооборот за период строительства – 37,795 т (3 т/час).

Производим расчет пыли как о т неорганизованных источников выбросов, согласно Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

Максимальный объем пылевыведений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600};$$

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год}$$

где:

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,03;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 0,005;

При учетывании местных условий, степень защищённости узла от внешних воздействий и условий пылеобразования инертных материалов имеет коэффициент 0,005 покрываемости узла, с 4 сторон.

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,5;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

$G_{час}$ – производительность узла пересыпки, 3 т/час;

$G_{год}$ – производительность узла пересыпки, 37,795 т/год;

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{сек} = (0,05 \cdot 0,03 \cdot 1 \cdot 0,005 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 3 \cdot 10^6) / 3600 = 0,001875 \text{ г/сек}$$

$$Q_{пер.} = 0,06 \cdot 0,03 \cdot 1 \cdot 0,005 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 37,795 = 0,0001 \text{ т/период.}$$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.5458750	8.8401000

Источник №6007

Обработка битумной мастикой

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п).

Масса выделяющихся загрязняющих веществ из открытых поверхностей, в т.ч. смазанных форм для заливки, определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$$M_{\text{сек}} = q \times S, \text{ г/с},$$

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества, $\text{г/с} \times \text{м}^2$, для нефтяных масел – 0,0139.

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м^2 .

$$M_{\text{период}} = \frac{M_{\text{сек}} \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/период},$$

где T – «чистое» время нанесения смазки или время «работы» открытой поверхности, ч/год. Площадь покрытия гудроном составит 385,17 м^2 .

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 \times 10 = 0,139 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,139 \times 385,17 \times 3600 / 1000000 = 0,1927 \text{ т/период}$$

Источник №6008

Укладка асфальта

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п).

Пыление при уплотнении грунта отсутствует. Пыление от щебня и других инертных материалов при подготовке основания учтено при расчете выбросов от источника №6006 (прием и хранение материалов).

Масса выделяющихся загрязняющих веществ из открытых поверхностей, в т.ч. смазанных форм для заливки, определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$$M_{\text{сек}} = q \times S, \text{ г/с},$$

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества, $\text{г/с} \times \text{м}^2$, для нефтяных масел – 0,0139.

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м².

$$M_{\text{период}} = \frac{M_{\text{сек}} \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/период,}$$

где T – «чистое» время нанесения смазки или время «работы» открытой поверхности, ч/год. Площадь покрытия гудроном составит 43252,7 м².

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 \times 20 = 0,278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 \times 43252,7 \times 3600 / 1000000 = 5,2237 \text{ т/период}$$

Источник №6009
Механический участок

При проведении работ используются следующие строительные машины и механизмы:

- Перфоратор
электрический (1 ед.) –
1837,23 ч;
- Вибратор
глубинный (1 ед.) –
4656,4 ч;
- Вибратор
поверхностный (1 ед.) –
179,7 ч;
- Дрели
электрические (1 ед.) –
502,5 ч;
- Машины
шлифовальные
электрические угловые
(3 ед) – 909,6 ч;
- Станки для резки
арматуры (1 ед) – 514,28
ч;
- Станки для гнутья
ручные (1 ед) – 134,09 ч;
- Станок
рельсосверлильный (1
ед) – 16,4 ч;
- Станок
рельсорезный (1 ед) –
7,68 ч;

- Станок сверлильный (1 ед) – 0,7 ч;
- Станки трубогибочные (1 ед) – 4,86 ч;
- Станок токарно-винторезный (1 ед) – 0,45 ч;
- Станок с абразивным кругом (1 ед) – 0,35 ч;
- Пила дисковая (1 ед) – 5,87 ч;
- Фреза столярная (1 ед) – 7,49 ч;
- Электроплиткорез (1 ед) – 45,88 ч.

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2340.43$

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

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0011$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 2340.43 \cdot 3 / 10^6 = 0.00556$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022$

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Станки вертикально-сверлильные

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 4852.5$

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

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0022$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0022 \cdot 4852.5 \cdot 3 / 10^6 = 0.02306$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0022 \cdot 1 = 0.00044$

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 909.6$

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

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

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.01$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 909.6 \cdot 3 / 10^6 = 0.01965$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1 = 0.002$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.018$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.018 \cdot 909.6 \cdot 3 / 10^6 = 0.0354$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 514.28$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

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

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.023$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.023 \cdot 514.28 \cdot 1 / 10^6 = 0.00852$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 1 = 0.0046$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.055$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.055 \cdot 514.28 \cdot 1 / 10^6 = 0.02037$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 1 = 0.011$

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Автоматы правильно-отрезные И-6118, И6022А и т.п.

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 146.63$

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

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

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

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.013 \cdot 146.63 \cdot 3 / 10^6 = 0.00412$

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 =$
 $3600 \cdot 0.2 \cdot 0.031 \cdot 146.63 \cdot 3 / 10^6 = 0.00982$

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Токарно-винторезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\underline{T} = 0.45$

Число станков данного типа, шт., $\underline{KOLIV} = 1$

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0056$

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

Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 =$
 $3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 0.45 \cdot 1 / 10^6 = 0.000001814$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 1 = 0.00112$

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\underline{T} = 0.35$

Число станков данного типа, шт., $\underline{KOLIV} = 1$

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

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.004$

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

Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 0.35 \cdot 1 / 10^6 = 0.000001008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.004 \cdot 1 = 0.0008$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.006$

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

Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.006 \cdot 0.35 \cdot 1 / 10^6 = 0.000001512$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.006 \cdot 1 = 0.0012$

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с алмазным кругом диаметром - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\underline{T} = 45.88$

Число станков данного типа, шт., $\underline{KOLIV} = 1$

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.005$

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

Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.005 \cdot 45.88 \cdot 1 / 10^6 = 0.0001652$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.005 \cdot 1 = 0.001$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.002$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.4$

Валовый выброс, т/год (1), $\underline{M} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \underline{T} \cdot \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 45.88 \cdot 1 / 10^6 = 0.0001321$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\underline{G} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.4 \cdot 0.002 \cdot 1 = 0.0008$

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

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

Вид станка: Станки круглопильные

Марка, модель станка: для продольной распиловки пиломатериалов: Ц2Д-5А
(12Д-5А)

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), $Q = 1.53$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $T = 13.36$

Количество станков данного типа, $KOLIV = 2$

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

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий
гравитационное оседание твердых частиц, $KN = 0.2$

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента,
г/с, $Q = Q \cdot KN = 1.53 \cdot 0.2 = 0.306$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $G = Q \cdot NI = 0.306 \cdot 1 = 0.306$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 =$
 $0.306 \cdot 13.36 \cdot 3600 \cdot 2 / 10^6 = 0.02943$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0110000	0.094378526
2907	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.0008000	0.0001321
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046000	0.032291008
2936	Пыль древесная (1039*)	0.3060000	0.0294300

Источник 6010

Газопламенная горелка

Выбросы ВВ происходят при спайке листов рубероида при кровельных
работах.

Производим расчет выполнен согласно Приложение №10 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100-п, таблица №6.1.2.

Горелки работают на керосине.

Время работы – 7,49 час/период.

Саж

$$M_{\text{сек}} = 1 * 9 \text{ мг/сек} * 10^{-3} = 0,009 \text{ г/сек},$$

где, 9мг/сек - удельный показатель выброса вредных веществ от газопламенной горелки

$$M^{\Gamma} = (M_{\text{сек}} * T^0) * 3,6 * 10^{-3} \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}} = 0,009 * 7,49 * 3600 / 1000000 = 0,00024 \text{ т/год}$$

где, T^0 - количество часов работы оборудования за весь период строительства.

Оксид углерода

$$M_{\text{сек}} = 1 * 45 \text{ мг/сек} * 10^{-3} = 0,045 \text{ г/сек},$$

где, 45мг/сек - удельный показатель выброса вредных веществ от газопламенной горелки

$$M^{\Gamma} = (M^0 * T^0) * 3,6 * 10^{-3} \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}} = 0,045 * 7,49 * 3600 / 1000000 = 0,0012 \text{ т/год}$$

где, T^0 - количество часов работы оборудования за весь период строительства.

Серы диоксид

$$M_{\text{сек}} = 1 * 10 \text{ мг/сек} * 10^{-3} = 0,01 \text{ г/сек},$$

где, 10мг/сек - удельный показатель выброса вредных веществ от газопламенной горелки

$$M^{\Gamma} = (M_{\text{сек}} * T^0) * 3,6 * 10^{-3} \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}} = 0,01 * 7,49 * 3600 / 1000000 = 0,00027 \text{ т/год}$$

где, T^0 - количество часов работы оборудования за весь период строительства.

Азота диоксид

$$M_{\text{сек}} = 1 * 8 \text{ мг/сек} * 10^{-3} = 0,008 \text{ г/сек},$$

где, 8мг/сек - удельный показатель выброса вредных веществ от газопламенной горелки

$$M^{\Gamma} = (M_{\text{сек}} * T^0) * 3,6 * 10^{-3} \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}} = 0,008 * 7,49 * 3600 / 1000000 = 0,0002 \text{ т/год}$$

где, T^0 - количество часов работы оборудования за весь период строительства.

Углеводороды предельные C₁₂-C₁₉

$$M_{\text{сек}} = 1 * 40 \text{ мг/сек} * 10^{-3} = 0,04 \text{ г/сек},$$

где, 40мг/сек - удельный показатель выброса вредных веществ от газопламенной горелки

$$M^{\Gamma} = (M_{\text{сек}} * T^0) * 3,6 * 10^{-3} \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}} = 0,04 * 7,49 * 3600 / 1000000 = 0,001 \text{ т/год}$$

где, T^0 - количество часов работы оборудования за весь период строительства.

Источник №6011

Компрессор с ДВС

На площадке будет использоваться передвижной компрессор с ДВС, время работы – 179,7 час/период, мощностью 29 кВт.

Расчет потребляемого топлива:

$$M = 220 \cdot 29 / 1000 = 6,38 \text{ кг/час}$$

$$6,38 \text{ кг/час} \cdot 179,7 = 1146,486 \text{ кг/период}$$

Максимальный секундный выброс определяется по формуле:

$$M = (1/3600) \cdot e \cdot P, \text{ г/с}$$

Где: $P = 29 \text{ кВт}$ – максимальная эксплуатационная мощность

e – выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки, $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$

1/3600 — коэффициент пересчета часов в секунды

Валовый выброс определяем по формуле:

$$W = (1/1000) \cdot q \cdot G, \text{ т/период}$$

Где: q (г/кг.топл) – выброс загрязняющих веществ, приходящихся на 1 кг дизельного топлива

G (т) – расход дизтоплива дизельгенератором

1/1000 – перевод кг в т.

При мощности 29 кВт, устройство относится к группе А – малой мощности.

Расчетные максимально-разовые выбросы.

Наименование вещества	Удельный выброс, e , $\text{г/кВт} \cdot \text{ч}$	Секундный выброс, г/с
Оксид углерода	7,2	0,06
Окислы азота в т.ч.	10,3	0,083
Диоксид азота		0,066
Оксид азота		0,011
Углеводороды	3,6	0,029
Сажа	0,7	0,0056
Диоксид серы	1,1	0,0089
Формальдегид	0,15	0,0012
Бенз(а)пирен	$1,3 \cdot 10^{-5}$	0,0000001

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной «Методике...» и составит:

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot V}{Y / (1 + T/273)}, \text{ где}$$

Y – удельный вес отработавших газов при температуре 0°C , можно принимать $1,31 \text{ кг/м}^3$

T – температура отработавших газов, К

V – часовой расход топлива

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot 6,38}{1,31} = 0,15 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$1,31/[1+(450+273)/273]$$

Источник №6012

Компрессор с ДВС

На площадке будет использоваться передвижной компрессор с ДВС, время работы – 23,5 час/период, мощностью 29 кВт.

Расчет потребляемого топлива:

$$M=220*29/1000=6,38 \text{ кг/час}$$

$$6,38 \text{ кг/час} * 23,5 = 149,93 \text{ кг/период}$$

Максимальный секундный выброс определяется по формуле:

$$M=(1/3600)*e*P, \text{ г/с}$$

Где: P = 29 кВт – максимальная эксплуатационная мощность

e – выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки, г/кВт*ч

1/3600 — коэффициент пересчета часов в секунды

Валовый выброс определяем по формуле:

$$W=(1/1000)*q*G, \text{ т/период}$$

Где: q (г/кг.топл) – выброс загрязняющих веществ, приходящихся на 1 кг дизельного топлива

G (т) – расход дизтоплива дизельгенератором

1/1000 – перевод кг в т.

При мощности 29 кВт, устройство относится к группе А – малой мощности.

Расчетные максимально-разовые выбросы.

Наименование вещества	Удельный выброс, e, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с
Оксид углерода	7,2	0,06
Окислы азота в т.ч.	10,3	0,083
Диоксид азота		0,066
Оксид азота		0,011
Углеводороды	3,6	0,029
Сажа	0,7	0,0056
Диоксид серы	1,1	0,0089
Формальдегид	0,15	0,0012
Бенз/а/пирен	$1,3*10^{-5}$	0,0000001

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной «Методике...» и составит:

$$Q = \frac{8,72*10^{-3}*V}{Y/(1+T/273)}, \text{ где}$$

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0°C, можно принимать 1,31 кг/ м³

T- температура отработавших газов, К

V- часовой расход топлива

$$Q = \frac{8,72*10^{-3}*6,38}{1,31} = 0,15 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$1,31/[1+(450+273)/273]$$

Источник №0001

Битумный котел

В период строительства будет использоваться передвижной битумный котел объемом 400 л, работающий на дизельном топливе.

Расчет проведен согласно «Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (Приложению № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

При сжигании топлива:

Продукты сгорания удаляются через дымовую трубу высотой 3 метров и диаметром 0,1 м.

На период строительства битумный котел будет работать – 74,21 час/период.

Расход дизтоплива на 1 м³ составляет 0,24 кг или 0,24 x 74,21 = 17,81 кг/ч или 37,2 x 1000/3600 = 10,33 г/с

Расход дизтоплива битумного котла за период равен: 17,81*74,21/1000= 1,322 т/пер.

Расчетные характеристики топлива:

$Q_p = 10180$ Ккал/кг (42,75 Мдж/кг)

Объем продуктов сгорания на выходе из дымовой трубы, м³/с:

$$V = 343,24 * 16,041 * (273 + 300) / 273 * 3600 = 3,011$$

Т-температура уходящих газов на выходе из трубы – 300 °С

Расчет выбросов загрязняющих веществ (оксиды серы, углерода и азота, твердые частицы) выполняются согласно формулам.

Валовый выброс твердых частиц (*зола твердого топлива – сажа*) рассчитывают по формуле:

$$M_{TB\text{зод}} = g_T \times m \times \chi \times (1 - \frac{\eta_T}{100}), \text{ т / год},$$

$$M_{TB\text{зод}} = 0,025 * 1,322 * 0,01 * (1 - 0/100) = \mathbf{0,000003 \text{ т/пер}}$$

где: g_T – зольность топлива в % (дизтопливо – 0,025 %);

m – количество израсходованного топлива – 1,322 т/пер;

χ - безразмерный коэффициент дизтопливо – 0,01;

η_T – эффективность золоуловителей по паспортным данным установки, 0.

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{TB\text{сек}} = \frac{M_{TB\text{зод}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г / сек},$$

$$M_{TB\text{сек}} = 0,000003 * 1000000 / 3600 * 74,21 = \mathbf{0,00001 \text{ г/сек}}$$

Валовый выброс *ангидрида сернистого* в пересчете на SO₂ (сера диоксид) рассчитывают по формуле:

$$M_{SO_2\text{зод}} = 0,02 \times B \times S^P \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2}), \text{ т / год},$$

$$M_{SO_2 \text{ год}} = 0,02 * 1,322 * 0,3 * (1 - 0,02)(1 - 0) = \mathbf{0,0078 \text{ т/пер}}$$

где: B – расход жидкого топлива, 1,322 т/пер;

S^p – содержание серы в топливе, 0,3 %

η'_{SO_2} – доля ангидрида сернистого, связываемого летучей золой топлива (при сжигании дизтоплива $\eta'_{SO_2} = 0,02$);

η''_{SO_2} – доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе. Для сухих золоуловителей принимается равной 0.

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{SO_2 \text{ сек}} = \frac{M_{SO_2 \text{ год}} \cdot 10^6}{3600 \cdot n \cdot T_3}, \text{ г/сек}$$

$$M_{SO_2 \text{ сек}} = 0,0078 * 1000000 / 3600 * 74,21 = \mathbf{0,029 \text{ г/сек}}$$

Валовый выброс **оксидов азота** (в пересчете на NO_2) [5], выбрасываемых в атмосферу, рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2 \text{ год}} = 0,001 \times B \times Q_H^P \times K_{NO_2} \times (1 - \beta), \text{ т/год} \quad (3.15)$$

где B – расход топлива 1,322 т/период.

$$M_{NO_2 \text{ год}} = 0,001 * 1,322 * 42,75 * 0,08 * (1 - 0) = \mathbf{0,0045 \text{ т/пер}}$$

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2 \text{ сек}} = \frac{M_{NO_2 \text{ год}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек}$$

$$M_{NO_2 \text{ сек}} = 0,0045 * 1000000 / 3600 * 74,21 = \mathbf{0,0168 \text{ г/сек}}$$

Тогда диоксид азота: $M_{\text{сек}} = \mathbf{0,013 \text{ г/сек}}$

$$M_{\text{год}} = \mathbf{0,0036 \text{ т/пер}}$$

Оксид азота: $M_{\text{сек}} = \mathbf{0,002 \text{ г/сек}}$

$$M_{\text{год}} = \mathbf{0,0006 \text{ т/пер}}$$

Валовый выброс **оксида углерода** рассчитывают по формуле:

$$M_{CO \text{ год}} = 0,001 \times C_{CO} \times B \times \left(1 - \frac{g_4}{100}\right), \text{ т/год},$$

$$M_{CO \text{ год}} = 0,001 * 13,89 * 1,322 = \mathbf{0,0184 \text{ т/пер}}$$

где C_{CO} – выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т жидкого топлива, рассчитывается по формуле:

$$C_{CO} = g_3 \times R \times Q_H^P, \text{ кг/т}$$

$$C_{CO} = 0,5 * 0,65 * 42,75 = 13,89 \text{ кг/т}$$

где: g_3 – потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % (ориентировочно для дизтоплива $g_3 = 0,5$ %);

R – коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленный наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (для дизтоплива – $R = 0,65$);

g_4 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, % (ориентировочно для мазута $g_4 = 0$ %).

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{COсек} = \frac{M_{CO2од} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек}$$

$$M_{COсек} = 0,0184 \times 1000000 / 3600 \times 74,21 = \mathbf{0,069 \text{ г/сек}}$$

При хранении битума:

$\rho_{жл}$ – плотность битума – 0,95 т/м³;

Минимальная температура жидкости – 100⁰С;

Максимальная температура жидкости – 140⁰С;

m – молекулярная масса битума, 187;

V^{max} – максимальный объем ПВС, вытесняемой из резервуаров во время его заправки, 12 м³/час;

B – грузооборот, 30,6111 т/период;

K^{max} , K^{cp} – опытные коэффициенты, 0,90 и 0,63;

$K_{об}$ – коэффициент оборачиваемости, 2,50;

$P^{max}=19,91$ $P^{min}=4,26$ – давление насыщенных паров жидкости при максимальной и минимальной температуре жидкости;

K_b = опытный коэффициент;

Максимальный выброс углеводорода:

$$M=0,445 \times 19,91 \times 187 \times 0,90 \times 1 \times 12 / 10^2 \times (273+140) = 0,0433 \text{ г/сек};$$

Валовый выброс углеводорода:

$$G=0,160 \times (19,91 \times 1 + 4,26) \times 187 \times 0,63 \times 2,50 \times 30,6111 / 10^4 \times 0,95 \times (546+140+100) = 0,0049 \text{ т/год}.$$

Источник №0002

Битумный котел

В период строительства будет использоваться передвижной битумный котел объемом 1000 л, работающий на дизельном топливе.

Расчет проведен согласно «Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (Приложению № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

При сжигании топлива:

Продукты сгорания удаляются через дымовую трубу высотой 3 метров и диаметром 0,1 м.

На период строительства битумный котел будет работать – 62,4 час/период.

Расход дизтоплива на 1 м³ составляет 0,24 кг или 0,24 x 62,4 = 14,976 кг/ч или 37,2 x 1000/3600 = 10,33 г/с

Расход дизтоплива битумного котла за период равен: 14,976*62,4/1000= 0,935 т/пер.

Расчетные характеристики топлива:

$$Q^p_H = 10180 \text{ Ккал/кг (42,75 Мдж/кг)}$$

Объем продуктов сгорания на выходе из дымовой трубы, м³/с:

$$V = 343,24 * 16,041 * (273 + 300) / 273 * 3600 = 3,011$$

Т-температура уходящих газов на выходе из трубы – 300 °С

Расчет выбросов загрязняющих веществ (оксиды серы, углерода и азота, твердые частицы) выполняются согласно формулам.

Валовый выброс твердых частиц (*зола твердого топлива – сажа*) рассчитывают по формуле:

$$M_{TB\text{зод}} = g_T \times m \times \chi \times (1 - \frac{\eta_T}{100}), m / \text{зод},$$

$$M_{TB\text{зод}} = 0,025 * 0,935 * 0,01 * (1 - 0/100) = \mathbf{0,000002 \text{ т/пер}}$$

где: g_T – зольность топлива в % (дизтопливо – 0,025 %);

m – количество израсходованного топлива – 0,935 т/пер;

χ – безразмерный коэффициент дизтопливо – 0,01;

η_T – эффективность золоуловителей по паспортным данным установки, 0.

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{TB\text{сек}} = \frac{M_{TB\text{зод}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{г/сек},$$

$$M_{TB\text{сек}} = 0,000002 * 1000000 / 3600 * 62,4 = \mathbf{0,00001 \text{ г/сек}}$$

Валовый выброс *ангидрида сернистого* в пересчете на SO₂ (сера диоксид) рассчитывают по формуле:

$$M_{SO_2\text{зод}} = 0,02 \times B \times S^P \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2}), m / \text{зод},$$

$$M_{SO_2\text{зод}} = 0,02 * 0,935 * 0,3 * (1 - 0,02) * (1 - 0) = \mathbf{0,0055 \text{ т/пер}}$$

где: B – расход жидкого топлива, 0,935 т/пер;

S^P – содержание серы в топливе, 0,3 %

η'_{SO_2} – доля ангидрида сернистого, связываемого летучей золой топлива (при сжигании дизтоплива $\eta'_{SO_2} = 0,02$);

η''_{SO_2} – доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе. Для сухих золоуловителей принимается равной 0.

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{SO_2\text{сек}} = \frac{M_{SO_2\text{зод}} \cdot 10^6}{3600 \cdot n \cdot T_3}, \text{г/сек}$$

$$M_{SO_2\text{сек}} = 0,0055 * 1000000 / 3600 * 62,4 = \mathbf{0,024 \text{ г/сек}}$$

Валовый выброс *оксидов азота* (в пересчете на NO₂) [5], выбрасываемых в атмосферу, рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2\text{зод}} = 0,001 \times B \times Q^p_H \times K_{NO_2} \times (1 - \beta), m / \text{зод} \quad (3.15)$$

где B – расход топлива 1,322 т/период.

$$M_{NO_2\text{зод}} = 0,001 * 0,935 * 42,75 * 0,08 * (1 - 0) = \mathbf{0,0032 \text{ т/пер}}$$

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2\text{сек}} = \frac{M_{NO_2\text{зод}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{г/сек}$$

$$M_{NO_2 \text{сек}} = 0,0032 * 1000000 / 3600 * 62,4 = \mathbf{0,014 \text{ г/сек}}$$

Тогда диоксид азота: $M_{\text{сек}} = 0,0112 \text{ г/сек}$

$$M_{\text{год}} = \mathbf{0,0026 \text{ т/пер}}$$

Оксид азота: $M_{\text{сек}} = 0,0018 \text{ г/сек}$

$$M_{\text{год}} = \mathbf{0,0004 \text{ т/пер}}$$

Валовый выброс *оксида углерода* рассчитывают по формуле:

$$M_{\text{сод}} = 0,001 \times C_{\text{сод}} \times B \times \left(1 - \frac{g_4}{100}\right), \text{ т/год},$$

$$M_{\text{сод}} = 0,001 * 13,89 * 0,935 = \mathbf{0,013 \text{ т/пер}}$$

где $C_{\text{сод}}$ – выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т жидкого топлива, рассчитывается по формуле:

$$C_{\text{CO}} = g_3 \times R \times Q_H^P, \text{ кг/т}$$

$$C_{\text{сод}} = 0,5 * 0,65 * 42,75 = 13,89 \text{ кг/т}$$

где: g_3 – потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % (ориентировочно для дизтоплива $g_3 = 0,5 \%$);

R – коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленный наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (для дизтоплива – $R = 0,65$);

g_4 – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, % (ориентировочно для мазута $g_4 = 0 \%$).

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{\text{содсек}} = \frac{M_{\text{содгод}} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{содсек}} = 0,013 * 1000000 / 3600 * 62,4 = \mathbf{0,058 \text{ г/сек}}$$

При хранении битума:

$\rho_{\text{жл}}$ – плотность битума – 0,95 т/м³;

Минимальная температура жидкости – 100⁰С;

Максимальная температура жидкости – 140⁰С;

m – молекулярная масса битума, 187;

V^{max} – максимальный объем ПВС, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, 12 м³/час;

B – грузооборот, 30,6111 т/период;

$K^{\text{max}}, K^{\text{ср}}$ – опытные коэффициенты, 0,90 и 0,63;

$K_{\text{об}}$ – коэффициент оборачиваемости, 2,50;

$P^{\text{max}} = 19,91$ $P^{\text{min}} = 4,26$ – давление насыщенных паров жидкости при максимальной и минимальной температуре жидкости;

$K_{\text{в}}$ – опытный коэффициент;

Максимальный выброс углеводорода:

$$M = 0,445 * 19,91 * 187 * 0,90 * 1 * 12 / 10^2 * (273 + 140) = 0,0433 \text{ г/сек};$$

Валовый выброс углеводорода:

$$G = 0,160 * (19,91 * 1 + 4,26) * 187 * 0,63 * 2,50 * 30,6111 / 10^4 * 0,95 * (546 + 140 + 100) = 0,0049 \text{ т/год}.$$

Источник №0003
Передвижная электростанция

При строительстве используется передвижная электростанция, мощностью 4 кВт. Расход топлива составляет 0,9 л/час. Отвод выхлопных газов производится по трубе на высоту 2,5 м, диаметром трубы 0,05м. Максимальное время работы передвижной электростанции 180,69 часов в период. Расход топлива составит: $0,9 \text{ л/час} * 0,769 * 180,69 = 125,056 \text{ кг/период}$, 0,125 т/период.

Расчет выбросов произведен согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004».

Максимальный секундный выброс определяется по формуле:

$$M = (1/3600) * e * P, \text{ г/с}$$

Где: P= 4 кВт - максимальная эксплуатационная мощность

e - выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки, г/кВт*ч

1/3600 — коэффициент пересчета часов в секунды

Валовый выброс определяем по формуле:

$$W = (1/1000) * q * G, \text{ т/год}$$

Где: q (г/кг.топл) - выброс загрязняющих веществ, приходящихся на 1кг дизельного топлива

G (т) - расход дизтоплива дизельгенератором

1/1000 - перевод кг в т.

При мощности 4 кВт дизельгенератор относится к группе А (маломощные, быстроходные и повышенной быстроходности).

Расчеты годовые выбросы от дизельгенератора

Расход дизтоплива, G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
0,125	Оксид углерода	30	0.004
	Окислы азота в т.ч.	43	0.0054
	Диоксид азота		0.0043
	Азота оксид		0.0007
	Углеводороды	15	0.0019
	Сажа	3,0	0.0004
	Диоксид серы	4,5	0.0006
	Формальдегид	0,6	0.000075
	Бенз(а)пирен	$5,5 * 10^{-5}$	0.000000007

Расчетные максимально-разовые выбросы от дизельгенератора

Наименование вещества	Удельный выброс, e, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с
Оксид углерода	7,2	0.008
Окислы азота в т.ч.	10,3	0.0114

Азота оксид		0.0015
Диоксид азота		0.00912
Углеводороды	3,6	0.004
Сажа	0,7	0.00078
Диоксид серы	1,1	0.0012
Формальдегид	0,15	0.00017
Бенз(а)пирен	$1,3 \cdot 10^{-5}$	0.000000014

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной «Методике...» и составит:

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot B}{Y / (1 + T/273)}, \text{ где}$$

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0°C , можно принимать $1,31 \text{ кг/ м}^3$

T- температура отработавших газов, К

B- часовой расход топлива

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot 0,0014}{1,31 / [1 + 723/273]} = 0,00003 \text{ м}^3/\text{с}$$

Период эксплуатации

Котельная - источник №0001.

Котлы «Vitoplex 100 PV1B» водогрейные, установленной мощностью 1700 кВт, в количестве 2 штук: 1 в работе, и 1 в резерве, для отопления, горячего водоснабжения и нужд предприятия.

Время работы котельной на теплоснабжение – 4032 часа.

Время работы котельной на горячую воду – 1576 час.

Вид топлива – природный газ.

Расход газа на теплоснабжение – 13480,06 тыс. м³/год (928,68 л/с)

Расход газа на горячую воду – 5268,99 тыс. м³/год (928,68 л/с)

Расход топлива – 2610 кг/ч; 3343,27 м³/ч.

Плотность газа при нормальных условиях 0,758 кг/м³.

Низшая теплота сгорания натурального топлива $Q_p^H = 8000$ ккал/м³ (33,47 МДж/м³)

Теоретический объем воздуха, необходимый для сжигания 1 м³ газа, составляет $V^0 = 9,73$ м³/м³

Теоретический объем продуктов сгорания при сжигании 1 кг газа составляет: $V_r^0 = 10,91$ м³/кг

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки – 1,25.

Объем газов при сжигании составит:

$$V_r = 10,91 + (1,25 - 1,0) * 9,73 = 13,343 \text{ м}^3/\text{м}^3$$

Объем продуктов сгорания на выходе из дымовой трубы составит:

$$V_{д.т} = 17,4 * 0,758 * 13,343 (273 + 160) / 273 * 3600 = 0,08 \text{ м}^3/\text{с}$$

Выбросы вредных веществ составят:

Оксиды азота

$$\begin{aligned} & 0,001 * B * Q_p^H * K_{NO_2} * (1 - \beta\gamma) \\ & 0,001 * 928,68 * 34,734 * 0,10 * (1 - 0) = 3,2257 \text{ г/с} \\ & 0,001 * 18749,05 * 34,734 * 0,10 * (1 - 0) = 65,123 \text{ т/год} \end{aligned}$$

Диоксид азота (K=0,8)

$$\begin{aligned} & 3,2257 * 0,8 = 2,58 \text{ г/с} \\ & 65,123 * 0,8 = 52,098 \text{ т/год.} \end{aligned}$$

Оксид азота (K=0,13)

$$\begin{aligned} & 3,2257 * 0,13 = 0,419 \text{ г/с} \\ & 35,123 * 0,13 = 4,566 \text{ т/год} \end{aligned}$$

Оксид углерода

$$\begin{aligned} & 0,001 * C_{CO} * B * (1 - q_4 / 100) \\ & C_{CO} = 0,5 * 0,5 * 34,734 = 8,68 \\ & 0,001 * 8,68 * 928,68 = 8,061 \text{ г/с} \\ & 0,001 * 8,68 * 18749,05 = 162,742 \text{ т/год} \end{aligned}$$

Бенз/а/ пирен.

Максимальный разовый и валовый выброс бенз/а/пирена рассчитан согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз/а/пирена в атмосферу от котлов тепловых станций» по формуле:

$$M_{\text{мр}} = V \cdot C / 1000000, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 1.1 \cdot 10^{-9} \cdot C \cdot V_{\Gamma} \cdot B, \text{ т/год}$$

$$V_{\Gamma} = V_{\Gamma}^0 + 0.5 \cdot V_{\text{В}}^0,$$

где: $B = 35,2583$ тыс. $\text{м}^3/\text{год}$ - расход топлива;

$C = 0.5 \text{ мкг/м}^3$ - концентрация бенз/а/пирена в дымовых газах; V_{Γ} - объем дымовых газов от сжигания 1 кг топлива

$$V_{\Gamma}^0 = 10.73 \text{ м}^3/\text{кг}$$

$$V = 0.07 \text{ м}^3/\text{с}$$

$V_{\text{В}}^0 = 9.78$ объем воздуха при $x = 1 \text{ м}^3/\text{с}$ (Справочник по котельным установкам малой производительности).

$$V_{\Gamma} = 10.73 + 0.5 \cdot 9.78 = 15.62 \text{ м}^3/\text{кг}$$

$$M_{\text{мр}} = 0.07 \cdot 0.5 / 1000000 = 0.000000035 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 1.1 \cdot 0.5 \cdot 15.62 \cdot 18749.05 / 1000000000 = 0.000161 \text{ т/год}$$

В качестве аварийного топлива будет использовано дизельное топливо.

Часовой расход д/топлива (по технологическим данным) – 0,16 т/час

Время работы резервного топлива принимаем = 10 ч/год

Характеристика д/топлива:

- зольность – 0,008%;
- содержание серы – 0,2%;
- низшая теплота сгорания – 42,750 МДж/кг.

Углерод черный (сажа):

$$M_{\text{тв}} = 1,6 \cdot 0,008 \cdot 0,01 \cdot (1 - 0) = 0,000128 \text{ г/сек}$$

Диоксид серы:

$$MSO_2 = 0,02 \cdot 1,6 \cdot 0,2 \cdot (1 - 0,02) \cdot (1 - 0) = 0,00627 \text{ г/с}$$

Оксиды азота

$$0,001 \cdot 1,6 \cdot 0,63 \cdot 0,10 \cdot (1 - 0) = 0,0001 \text{ г/с}$$

Диоксид азота ($K=0,8$)

$$0,0001 \cdot 0,8 = 0,00008 \text{ г/с}$$

Оксид азота ($K=0,13$)

$$0,0001 \cdot 0,13 = 0,00013 \text{ г/с}$$

Оксид углерода

$$CCO = 0,01 \cdot 0,5 \cdot 2745,8 = 13,729$$

$$MCO = 0,001 \cdot 13,729 \cdot 1,6 \cdot (1 - 0/100) = 0,0002 \text{ г/с}$$

Резервуар – источник № 0002.

Резервуар оснащен патрубками для залива и слива с огневыми предохранителями.

При сливе топлива в резервуар наблюдается «большое дыхание» - выброс углеводородов в атмосферу.

В течение года осуществляется слив в емкость 1,6 тонн дизельного топлива.

Список литературы:

«Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденные приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п.

Исходные данные для расчета:

Наименование продукта: Дизтопливо

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, $V_{\text{ч}}^{\text{max}} = 5 \text{ м}^3/\text{час}$

Количество жидкости, закачиваемой в резервуары в течение осенне-зимнего периода, $B_{\text{оз}} = 0,8 \text{ т/год}$

Количество жидкости, закачиваемой в резервуары в течение весенне-летнего периода, $B_{\text{ол}} = 0,8 \text{ т/год}$

Конструкция резервуара: Наземный вертикальный

Объем резервуара, $V_{\text{р}} = 25 \text{ м}^3$

Количество резервуаров, $N_{\text{р}} = 1 \text{ шт}$

Табличные данные для расчетов:

Опытные коэффициенты: $K_{\text{р}}^{\text{сп}} = 0,63$; $K_{\text{р}}^{\text{max}} = 0,9$.

Расчеты выбросов:

Максимальный из разовых выброс, г/с

$$M = \frac{C_1 \times K_{\text{р}}^{\text{max}} \times V_{\text{ч}}^{\text{max}}}{3600}, \text{ г/с} \quad (6.2.1)$$

$$M = 3,14 \times 0,9 \times 5 / 3600 = 0,0039 \text{ г/с}$$

Валовый выброс, т/год

$$G = (Y_{\text{оз}} \times B_{\text{оз}} + Y_{\text{ол}} \times B_{\text{ол}}) \times K_{\text{р}}^{\text{max}} \times 10^{-6} + G_{\text{хр}} \times K_{\text{нп}} \times N_{\text{р}}, \text{ т/год} \quad (6.2.2)$$

где

$Y_{\text{оз}}$, $Y_{\text{ол}}$ - средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, 1,9 г/т; 2,6 г/т

C_1 - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, 3,14 г/м³;

$G_{\text{хр}}$ - выбросы паров нефтепродуктов при хранении нефтепродукта в одном резервуаре, 0,22 т/год;

$K_{\text{нп}}$ - опытный коэффициент, 0,0029;

$N_{\text{р}}$ - количество резервуаров, 1 шт.

$$G=(1,9*0,8+2,6*0,8)*0,9*10^{-6} + 0,22*0,0029*1 = 0,00064 \text{ т/год}$$

Углеводороды предельные C12-C19

Концентрация загрязняющих веществ в парах, $C = 99,72 \%$ масс

Валовый выброс, $M=C*M/100 = 99,72*0,00064/100 = 0,00064 \text{ т/год}$

Максимальный выброс, $G=C*G/100 = 99,72*0,0039/100 = 0,0039 \text{ г/с}$

Сероводород

Концентрация загрязняющих веществ в парах, $C = 0,28 \%$ масс

Валовый выброс, $M=C*M/100 = 0,28 * 0,00064/100 = 0,0000018 \text{ т/год}$

Максимальный из разовых выброс, $G=C*G/100 = 0,28*0,0039/100 = 0,0000109 \text{ г/с}$

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.0000109	0.0000018
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.0039	0.00064

Производственный цех. Кабина предварительного нагрева - источник №0003.

Кабина предварительного нагрева.

Профилированные листы перед входом в пресс проходят через туннель, который предварительно нагревается для обеспечения последующего сцепления с минеральной ватой. Сформированная таким образом панель подвергается сжатию внутри двойной ленты пресса через систему нагрева, которая обеспечивает правильную температуру для полной реакции клея.

Время работы – 7728 часа.

Вид топлива – природный газ.

Расход газа – 386,4 тыс. м³/год (13,89 л/с)

Расход топлива – 50 нм³/ч;

Плотность газа при нормальных условиях 0,758 кг/нм³.

Низшая теплота сгорания натурального топлива $Q^p_n=8000 \text{ ккал/нм}^3$ (33,47 МДж/м³)

Теоретический объем воздуха, необходимый для сжигания 1м³ газа, составляет $V^o=9,73 \text{ м}^3/\text{м}^3$

Теоретический объем продуктов сгорания при сжигании 1кг газа составляет:
 $V_r^o = 10,91 \text{ м}^3/\text{кг}$

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки – 1,25.

Объем газов при сжигании составит:

$$V_r = 10,91 + (1,25-1,0)*9,73=13,343 \text{ м}^3/\text{м}^3$$

Объем продуктов сгорания на выходе из дымовой трубы составит:

$$V_{д.т} = 17,4 * 0,758 * 13,343 (273 + 160) / 273 * 3600 = 0,08 \text{ м}^3/\text{с}$$

Выбросы вредных веществ составят:

Оксиды азота

$$0,001 * B * Q_H^p * K_{NO_2} * (1 - \beta \gamma)$$

$$0,001 * 13,89 * 34,734 * 0,10 * (1 - 0) = 0,048 \text{ г/с}$$

$$0,001 * 386,4 * 34,734 * 0,10 * (1 - 0) = 1,342 \text{ т/год}$$

Диоксид азота (K=0,8)

$$0,048 * 0,8 = 0,038 \text{ г/с}$$

$$1,342 * 0,8 = 1,0736 \text{ т/год.}$$

Оксид азота (K=0,13)

$$0,048 * 0,13 = 0,006 \text{ г/с}$$

$$1,342 * 0,13 = 0,174 \text{ т/год}$$

Оксид углерода

$$0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4 / 100)$$

$$C_{co} = 0,5 * 0,5 * 34,734 = 8,68$$

$$0,001 * 8,68 * 13,89 = 0,121 \text{ г/с}$$

$$0,001 * 8,68 * 386,4 = 3,354 \text{ т/год}$$

Бенз/а/ пирен.

Максимальный разовый и валовый выброс бенз/а/пирена рассчитан согласно «Методики расчетного определения выбросов бенз/а/пирена в атмосферу от котлов тепловых станций» по формуле:

$$M_{мр} = V * C / 1000000, \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 1.1 * 10^{-9} * C * V_{Г^*} * B, \text{ т/год}$$

$$V_{Г^*} = V_{Г^0} + 0.5 * V_{В^0},$$

где: B = 35,2583 тыс. м³/год - расход топлива;

C = 0.5 мкг/м³ - концентрация бенз/а/пирена в дымовых газах; V_{Г*} - объем дымовых газов от сжигания 1 кг топлива

$$V_{Г^0} = 10.73 \text{ м}^3/\text{кг}$$

$$V = 0,07 \text{ м}^3/\text{с}$$

V_{В*} = 9,78 объем воздуха при x = 1 м³/с (Справочник по котельным установкам малой производительности).

$$V_{Г^*} = 10.73 + 0.5 * 9,78 = 15,62 \text{ м}^3/\text{кг}$$

$$M_{мр} = 0,07 * 0.5 / 1000000 = 0,000000035 \text{ г/с}$$

$$M_{год} = 1.1 * 0.5 * 15.62 * 386,4 / 1000000000 = 0,0000033 \text{ т/год}$$

Производственный цех. Отрезная машина - источник №0004.

Панель из минеральной ваты проходит через отрезную машину, которая разрезает полосы с помощью ряда круглых лезвий, установленных подходящим образом и на равном расстоянии друг от друга, чтобы получить множество полос одинаковой толщины.

Время работы - 2500 ч.

Для снижения выбросов ЗВ участок резки оборудован пылегазоочистным оборудованием - с КПД очистки – 99,9%.

Список литературы:

Расчет выбросов вредных веществ рассчитывается по «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами», приложение № 7 к приказу № 100-п от 18.04.2008 г.

Максимально - разовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле:

$$Q_i = \frac{q_i \times M \times 10^3}{T \times 3600}, \text{ г/сек,}$$

где q_i – показатели удельных выбросов i -того загрязняющего вещества на единицу перерабатываемой пластмассы, г/кг,

M – количество перерабатываемого материала, т/год;

T – время работы оборудования в год, часов.

В тех же обозначениях, валовый выброс i -того загрязняющего вещества рассчитывается по формуле:

$$M_i = Q_i \times 10^{-6} \times T \times 3600, \text{ т/год.}$$

Примесь: 2915 Пыль стекловолокна

Удельный выброс, г/с (табл. 10), $q_i = 11.0$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $Q_i = 11.0 \times 100000 \times 1000 / (2500 \times 3600) \times (1-0,999) = 0,12222$

Валовый выброс, т/год (1), $M_i = 0.12222 \times 10^{-6} \times 2500 \times 3600 = 1,099$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2915	Пыль стекловолокна	1,099	0,12222

Производственный цех. Оборудование по нарезке мин.ваты - источник №0005.

Зона подготовки трапеций из минеральной ваты: матрасы минеральной ваты нарезаются на трапеции для их последующего перемещения, помещения между листами металла и проклейки для изготовления кровельных панелей. Матрасы минеральной ваты нарезаются на параллелепипеды вариативной высоты в зависимости от толщины будущей стеновой панели для их последующего помещения между листами металла и проклейки.

Время работы - 2500 ч.

Для снижения выбросов ЗВ оборудование оснащено пылегазоочистным оборудованием - с КПД очистки – 99,9%.

Список литературы:

Расчет выбросов вредных веществ рассчитывается по «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами», приложение № 7 к приказу № 100-п от 18.04.2008 г.

Максимально - разовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле:

$$Q_i = \frac{q_i \times M \times 10^3}{T \times 3600}, \text{ г/сек,}$$

где q_i – показатели удельных выбросов i -того загрязняющего вещества на единицу перерабатываемой пластмассы, г/кг,

M – количество перерабатываемого материала, т/год;

T – время работы оборудования в год, часов.

В тех же обозначениях, валовый выброс i -того загрязняющего вещества рассчитывается по формуле:

$$M_i = Q_i \times 10^{-6} \times T \times 3600, \text{ т/год.}$$

Примесь: 2915 Пыль стекловолокна

Удельный выброс, г/с (табл. 10), $q_i = 11.0$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $Q_i = 11.0 \times 100000 \times 1000 / (2500 \times 3600) \times (1-0,999) = 0,12222$

Валовый выброс, т/год (1), $M_i = 0.12222 \times 10^{-6} \times 2500 \times 3600 = 1,099$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2915	Пыль стекловолокна	1,099	0,12222

Участок упаковки панелей - источник №0006.

Сформированный пакет панелей перемещается на серию моторизованных роликов, которые отправляются в упаковочную машину.

Расчет выбросов вредных веществ рассчитывается по «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами», приложение № 7 к приказу № 100-п от 18.04.2008 г.

При работе с полиэтиленовой пленкой в атмосферу выделяются: уксусная кислота и оксид углерода.

Удельные выбросы вредных веществ в атмосферу от производства изделий из пластмасс на различных технологических операциях, приведены в таблицах данной методики.

Максимально - разовый выброс от производства изделий из пластмасс рассчитывается по формуле:

$$Q_i = \frac{q_i \times M \times 10^3}{T \times 3600}, \text{ г/сек,} \quad (1)$$

где q_i – показатели удельных выбросов i -того загрязняющего вещества на единицу перерабатываемой пластмассы, г/кг,

M – количество перерабатываемого материала, т/год;

T – время работы оборудования в год, часов.

q_i - удельный выброс уксусной кислоты составляет 0,35 г/кг

удельный выброс оксида углерода составляет 0,5 г/кг

M - количество перерабатываемого полиэтилена

T - время работы оборудования

Максимально разовый выброс уксусной кислоты составит:

$$Q_i = \frac{q_i \times M \times 10^3}{T \times 3600} = \frac{0.35 \times 20 \times 10^3}{500 \times 3600} = 0,0039 \text{ г/сек}$$

В тех же обозначениях, валовый выброс i -того загрязняющего вещества рассчитывается по формуле:

$$M_i = Q_i \times 10^{-6} \times T \times 3600, \text{ т/год.}$$

Валовый выброс уксусной кислоты составит:

$$M_i = Q_i \times 10^{-6} \times T \times 3600 = 0,0039 \times 10^{-6} \times 500 \times 3600 = 0,007 \text{ т/год}$$

Максимально разовый выброс оксида углерода составит:

$$Q_i = \frac{q_i \times M \times 10^3}{T \times 3600} = \frac{0.5 \times 20 \times 10^3}{500 \times 3600} = 0,006 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс оксида углерода составит:

$$M_i = Q_i \times 10^{-6} \times T \times 3600 = 0,006 \times 10^{-6} \times 500 \times 3600 = 0,0108 \text{ т/год}$$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (594)	0,0347	0,0158
1555	Уксусная кислота	0,0208	0,01

Ваграночная печь – источник №0007.

Цех оборудован ваграночной печью производительностью 7 тонны в час.

Время работы – 3864 ч/год.

В качестве топлива используется кокс.

Расход кокса – 11360,2 т/год.

Характеристика топлива:

Низшая теплота сгорания рабочего топлива – 7000 ккал/кг = 29,31 МДж

Зольность топлива = 11 %

Содержание серы в топливе – 0,5%.

Ваграночная печь оснащена универсальным пылеочистителем с КПД очистки 92%.

Список литературы:

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

Источник выделения N 001, ваграночная печь

Вид топлива, $K3 = \text{Твердое}$

Расход топлива, т/год, $BT = 11360.2$

Расход топлива, г/с, $BG = 816.67$

Месторождение, $M = \text{NAME} = \text{Кокс}$

Марка топлива (прил. 2.1), $MYI = \text{NAME} = \text{Д}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 7000$

Пересчет в МДж, $QR = QR * 0.004187 = 7000 * 0.004187 = 29.31$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 11$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $AIR = 11$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.5$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $SIR = 0.5$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 150$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 150$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.157$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.157 * (150 / 150) ^ 0.25 = 0.157$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $M = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 11360.2 * 29.31 * 0.157 * (1-0) = 52.2759$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $G = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 816.67 * 29.31 * 0.157 * (1-0) = 3.758$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

$M_{NO2} = 0.8 * M_{NOx} = 3.758 * 0.8 = 3.0064 \text{ г/сек}$ $52.2759 * 0.8 = 41.82 \text{ т/год}$

Примесь: 0304 Азота (II) оксид (6)

$M_{NO} = 0.13 * M_{NOx} = 3.758 * 0.13 = 0.4885 \text{ г/сек}$ $52.2759 * 0.13 = 6.7959 \text{ т/год}$

Примесь: 0330 Сера диоксид (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO2 = 0.1$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 11360.2 * 0.5 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 11360.2 = 102.24$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 * BG * SIR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 816.67 * 0.5 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 816.67 = 7.35$

Примесь: 0337 Углерод оксид (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) , $CCO = Q_3 * R * QR = 2 * 1 * 29.31 = 58.6$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $\underline{M} = 0.001 * BT * CCO * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 11360,2 * 58.6 * (1 - 7 / 100) = 619.108$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $\underline{G} = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 816,67 * 58.6 * (1 - 7 / 100) = 51.459$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (494)

Коэффициент(табл. 2.1) , $F = 0.0011$

Тип топки: Слойные топки бытовых теплогенераторов

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , $\underline{M} = BT * AR * F = 11360,2 * 11 * 0.0011 = 137.458$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , $\underline{G} = BG * AIR * F = 816,67 * 11 * 0.0011 = 9.8817$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год , $M = \underline{M} * (1 - \underline{KPD} / 100) = 137.458 * (1 - 92.0 / 100) = 10.667$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с , $G = \underline{G} * (1 - \underline{KPD} / 100) = 9.8817 * (1 - 92.0 / 100) = 0.7905$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ БЕНЗ/А/ПИРЕНА

Расчет бенз/а/пирена, поступающего в атмосферу с дымовыми газами M (г/с, т/год), рассчитывается по формуле:

$$M = C \times V_{\text{сг}} \times B_p \times k_{\text{п}},$$

где C – массовая концентрация бенз/а/пирена в сухих дымовых газах при стандартном коэффициенте избытка воздуха $\alpha_o = 1,4$ и нормальных условиях (температура 273К и давление 101,3 кПа), мг/нм³;

$V_{\text{сг}}$ – объем сухих дымовых газов, образующихся при полном сгорании 1 кг (1 нм³) топлива, при $\alpha_o = 1,4$, нм³/кг топлива (нм³/нм³ топлива);

B_p – расчетный расход топлива, при определении выбросов в г/сек принимается в т/час, при определении выбросов т/год принимается в т/год;

$k_{\text{п}}$ – коэффициент пересчета, при определении выбросов в г/сек равен $0,278 \times 10^{-3}$, при определении выбросов в т/год 10^{-6} .

Концентрацию бенз(а)пирена в сухих дымовых газах котлов малой мощности при слоевом сжигании твердых топлив $C_{\text{бп}}$ (мг/нм³), приведенную к избытку воздуха в газах $\alpha_o = 1,4$, рассчитывают по формуле:

$$C_{\text{бп}} = 10^{-3} \times (A \times Q_i^r / e^{2,5 \times \alpha_o} + R/t_{\text{н}}) \times K_d \times K_{\text{з}},$$

где A – коэффициент, характеризующий тип колосниковой решетки и вид топлива, для углей и сланцев принимают равным 2,5, для древесины и торфа – 1,5;

Q_n – низшая теплота сгорания топлива, МДж/кг;

R – коэффициент, характеризующий температурный уровень экранов, для $t_n < 150^\circ\text{C}$ принимается $R = 290$;

t_n – температура насыщения при давлении в барабане паровых котлов или на выходе из котла для водогрейных котлов, так как $t_n < 150^\circ\text{C}$, принимается равным 120;

K_d – коэффициент, учитывающий нагрузку котла и определяемый по соотношению, принимаем равным 1:

$$K_d = (D_n/D_\phi)^{-1,2},$$

где D_n – номинальная нагрузка котла, кг/с;

D_ϕ – фактическая нагрузка котла, кг/с;

K_{zy} – коэффициент, учитывающий степень улавливания бен(а)пирена золоуловителем и определяемый по соотношению:

$$K_{zy} = 1 - ((\eta_{zy} \times z)/100),$$

где: η_{zy} – степень очистки газов в золоуловителе по золе, %;

z – коэффициент, учитывающий снижение улавливающей способности золоуловителем бен(а)пирена, для сухих золоуловителей принимается равным 0,7.

$$K_{zy} = 1 - ((76,8 \times 0,7)/100) = 0,46, K_d = 1$$

$$C_{\text{бп}} = 10^{-3} \times (2,5 \times 19,26 / e^{2,5 \times 1,4} + 290/120) \times 0,46 \times 1 = 0,0018 \text{ мг/нм}^3$$

Объем дымовых газов (нм³/кг топлива), при $\alpha_o = 1,4$ и нормальных условиях (температура 273К и давление 101,3 кПа) определяется по формуле:

$$V_{\text{сг}} = V_{\text{ог}} + 0,984 \times (1,4 - 1) \times V_o - V_{\text{H}_2\text{O}},$$

где $V_{\text{ог}}$ – объем дымовых газов при стехиометрическом сжигании 1 кг топлива, нм³/кг, принимаем равным 1,47;

V_o – объем воздуха при стехиометрическом сжигании 1 кг топлива, нм³/кг, принимаем равным 0,588;

$V_{\text{H}_2\text{O}}$ – объем водяных паров при стехиометрическом сжигании 1 кг топлива, нм³/кг, принимаем равным 0.

$$V_{\text{сг}} = 1,47 + 0,984 \times (1,4 - 1) \times 0,588 - 0 = 1,7014$$

$$M_{\text{г/сек}} = 0,0018 \times 1,7014 \times (11360,2 \text{ т/год} / 365 \text{ ч/год}) \times 0,278 \times 10^{-3} = 0,0000025 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{т/год}} = 0,0018 \times 1,7014 \times 11360,2 \text{ т/год} \times 10^{-6} = 0,000035 \text{ т/год}$$

Участок волокнообразования и полимеризации – источник №0008.

Время работы - 3864 час/год.

Производительность - 7 т/час

Участок оснащен системой очистки газов с производительностью 98%

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.3.1. Литейные цеха

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Количество выбросов примеси, кг/т(табл.3.1) , $Q5 = 20$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = (Q5 * D * BETACHUG) / 3.6 = (20 * 7 * 0.67) / 3.6 = 26.056$

Валовый выброс (ф-ла 3.1 с корр.), т/год , $M = (Q5 * D * BETACHUG * T) / 10^3 = (20 * 7 * 0.67 * 3864) / 10^3 = 540.96$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год , $M = M * (1 - KPD / 100) = 540.96 * (1 - 98.0 / 100) = 10.8192$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с , $G = G * (1 - KPD / 100) = 26.056 * (1 - 98.0 / 100) = 0.521$

Примесь: 0337 Углерод оксид (584)

Количество выбросов примеси, кг/т(табл.3.1) , $Q5 = 200$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = (Q5 * D * BETACHUG) / 3.6 = (200 * 7 * 0.67) / 3.6 = 260.556$

Валовый выброс (ф-ла 3.1 с корр.), т/год , $M = (Q5 * D * BETACHUG * T) / 10^3 = (200 * 7 * 0.67 * 3864) / 10^3 = 3624.432$

Примесь: 0330 Сера диоксид (516)

Количество выбросов примеси, кг/т(табл.3.1) , $Q5 = 1.5$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = (Q5 * D * BETACHUG) / 3.6 = (1.5 * 7 * 0.67) / 3.6 = 1.954$

Валовый выброс (ф-ла 3.1 с корр.), т/год , $M = (Q5 * D * BETACHUG * T) / 10^3 = (1.5 * 7 * 0.67 * 3864) / 10^3 = 27.183$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (10)

Количество выбросов примеси, кг/т(табл.3.1) , $Q5 = 2.6$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = (Q5 * D * BETACHUG) / 3.6 = (2.6 * 7 * 0.67) / 3.6 = 3.387$

Валовый выброс (ф-ла 3.1 с корр.), т/год , $M = (Q5 * D * BETACHUG * T) / 10^3 = (2.6 * 7 * 0.67 * 3864) / 10^3 = 47.1176$

Окислы азота

Количество выбросов примеси, кг/т(табл.3.1) , $Q5 = 0.014$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = (Q5 * D * BETACHUG) / 3.6 = (0.014 * 7 * 0.67) / 3.6 = 0.018$

Валовый выброс (ф-ла 3.1 с корр.), т/год, $M = (Q5 * D * BETACHUG * T) / 10^3 = (0.014 * 7 * 0.67 * 3864) / 10^3 = 0.2537$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

$M_{NO2} = 0,8 * M_{NOx} = 0,018 * 0,8 = 0,0144$ г/сек $0,2537 * 0,8 = 0,203$ т/год

Примесь: 0304 Азота (II) оксид (6)

$M_{NO} = 0,13 * M_{NOx} = 0,018 * 0,13 = 0,0023$ г/сек $0,2537 * 0,13 = 0,033$ т/год

Выбросы на выходе из зоны волокнообразования и полимеризации:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Количество выбросов примеси, мг/м³ = 20

Объем газовой смеси, отходящей от источника выделения вредности, 0,97 м³/час

Максимально разовый выброс, г/с:

$M_{сек} = 0,97 * 20 / 1000 = 0,0194$ г/сек

Валовый выброс в атмосферу, т/г:

$M_{год} = 3600 * 0,97 * 20 * 3864 * 10^{-6} = 269,861$ т/год

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = M * (1 - KPD / 100) = 269,861 * (1 - 98.0 / 100) = 5.39722$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = G * (1 - KPD / 100) = 0.0194 * (1 - 98.0 / 100) = 0.000388$

Примесь: 0303 Аммиак

Количество выбросов примеси, мг/м³ = 30

Объем газовой смеси, отходящей от источника выделения вредности, 0,97 м³/час

Максимально разовый выброс, г/с:

$M_{сек} = 0,97 * 30 / 1000 = 0,0291$ г/сек

Валовый выброс в атмосферу, т/г:

$M_{год} = 3600 * 0,97 * 30 * 3864 * 10^{-6} = 404,79264$ т/год

Примесь: 1071 Фенол

Количество выбросов примеси, мг/м³ = 5

Объем газовой смеси, отходящей от источника выделения вредности, 0,97 м³/час

Максимально разовый выброс, г/с:

$M_{сек} = 0,97 * 5 / 1000 = 0,00485$ г/сек

Валовый выброс в атмосферу, т/г:

$M_{год} = 3600 * 0,97 * 5 * 3864 * 10^{-6} = 67,465$ т/год

Примесь: 1325 Формальдегид

Количество выбросов примеси, мг/м³ = 2

Объем газовой воздушной смеси, отходящей от источника выделения вредности, 0,97 м³/час

Максимально разовый выброс, г/с:

$$M_{\text{сек}} = 0,97 \cdot 2 / 1000 = 0,00194 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс в атмосферу, т/г:

$$M_{\text{год}} = 3600 \cdot 0,97 \cdot 2 \cdot 3864 \cdot 10^{-6} = 26,986 \text{ т/год}$$

Примесь: 1803 Амины алифатические

Количество выбросов примеси, мг/м³ = 3

Объем газовой воздушной смеси, отходящей от источника выделения вредности, 0,97 м³/час

Максимально разовый выброс, г/с:

$$M_{\text{сек}} = 0,97 \cdot 3 / 1000 = 0,00291 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс в атмосферу, т/г:

$$M_{\text{год}} = 3600 \cdot 0,97 \cdot 3 \cdot 3864 \cdot 10^{-6} = 13,493 \text{ т/год}$$

Склад кокса - источник №6009.

Кокс хранится на закрытом складе.

Количество кокса, поступающего на склад в течение года – 14605,92 тонн.

Время хранения – 8760 ч/год.

Список литературы:

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

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

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

Материал: Кокс

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2 = 0.02***

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент *K*_е принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$
 Влажность материала, %, $VL = 12$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 150$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.2$
 Высота падения материала, м, $GB = 1$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 15$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 14605.92$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Вид работ: Пересыпка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000125$
 Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
 Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 10$
 Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0000125 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.00000625$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 14605.92 \cdot (1-0) = 0.0000438$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00000625$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0000438 = 0.0000438$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495*)	0.00000625	0.0000438

Склад шлака - источник №6010.

Количество шлака, поступающего на склад в течение года – 1606,65 тонн.
 Время хранения – 8760 ч/год.

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу

Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008
№100-п

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

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

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

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

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

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.15$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1606.65$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.15 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00007$

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

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

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00007 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.000035$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1606.65 \cdot (1-0) = 0.00221$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000035$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00221 = 0.00221$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.0000350	0.0022100

Открытый склад доломита - источник №6011.

Доломит хранится на открытом складе, размером 1400 м².

Количество доломита, поступающего на склад в течение года – 22287,55 тонн.

Время хранения – 8760 ч/год.

Список литературы:

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

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

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

Материал: Доломит карьерный

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 2-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 12$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 15$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 22287.55$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000625$

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

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

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.000625 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.0003125$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 22287.55 \cdot (1-0) = 0.00334$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0003125$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00334 = 0.00334$

п.3.2. Статическое хранение материала

Материал: Доломит карьерный

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 2-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 12$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1400$

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

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 102$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 429$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 429 / 24 = 35.75$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1400 \cdot (1 - 0) = 0.00406$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1400 \cdot (365 - (102 + 35.75)) \cdot (1 - 0) = 0.0797$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0003125 + 0.00406 = 0.00437$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00334 + 0.0797 = 0.083$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0043700	0.0830000

Открытый склад базальта - источник №6012.

Базальт хранится на открытом складе, размером 700 м².

Количество базальта, поступающего на склад в течение года – 78439,2 тонн.

Время хранения – 8760 ч/год.

Список литературы:

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

Источник выделения N 001, Открытый склад базальта

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

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

Материал: Базальт

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 2-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 0.2$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 15$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 78439.2$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0000625$

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

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

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0000625 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.00003125$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 78439.2 \cdot (1 - 0) = 0.001177$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00003125$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.001177 = 0.001177$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Базальт

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 2-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 12$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 700$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складировемого материала, $K6 = 1.45$

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 102$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 429$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 429 / 24 = 35.75$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 700 \cdot (1 - 0) = 0.00203$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 700 \cdot (365 - (102 + 35.75)) \cdot (1 - 0) = 0.03986$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.00003125 + 0.00203 = 0.00206$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.001177 + 0.03986 = 0.041$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.0020600	0.0410000

Автостоянка на 8 грузовых а/м - источник №6013.

Источник выделения N 001, Автостоянка на 8 грузовых а/м

Список литературы:

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
165	8	1.00	1	0.1	0.1		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	2.79	1	1.5	3.87	0.003625	0.0197
2732	4	0.54	1	0.25	0.72	0.000689	0.0037
0301	4	0.7	1	0.5	2.6	0.000791	0.00456
0304	4	0.7	1	0.5	2.6	0.0001286	0.000741
0328	4	0.072	1	0.02	0.27	0.000093	0.000504
0330	4	0.077	1	0.072	0.441	0.0001183	0.000715

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
110	8	1.00	1	0.1	0.1		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	1.9	1	1.5	3.5	0.002625	0.00994
2732	4	0.3	1	0.25	0.7	0.000422	0.00162
0301	4	0.5	1	0.5	2.6	0.000614	0.00248
0304	4	0.5	1	0.5	2.6	0.0000997	0.000403
0328	4	0.02	1	0.02	0.2	0.0000333	0.0001408
0330	4	0.072	1	0.072	0.39	0.0001108	0.000449

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
90	8	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	12	3.1	1	1.5	4.3	0.01086	0.02954
2732	12	0.6	1	0.25	0.8	0.00209	0.00566
0301	12	0.7	1	0.5	2.6	0.002035	0.00571
0304	12	0.7	1	0.5	2.6	0.000331	0.000928
0328	12	0.08	1	0.02	0.3	0.0002806	0.000763
0330	12	0.086	1	0.072	0.49	0.00032	0.000917

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0020350	0.0127500
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0003310	0.0020720
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002806	0.0014078
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0003200	0.0020810
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0108600	0.0591800
2732	Керосин (654*)	0.0020900	0.0109800

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -10 градусов С

Автостоянка на 12 легковых а/м - источник №6014.

Источник выделения N 001, Автостоянка на 12 легковых а/м

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом до 1.2 л (до 92)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
165	12	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	3	4.59	1	2.5	15.57	0.00495	0.0433
2704	3	0.36	1	0.2	1.71	0.000403	0.003606
0301	3	0.03	1	0.02	0.23	0.00002955	0.000279
0304	3	0.03	1	0.02	0.23	0.0000048	0.0000453
0330	3	0.009	1	0.008	0.054	0.00001122	0.0001065

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом до 1.2 л (до 92)							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
110	12	1.00	1	0.1	0.1		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	3	2.6	1	2.5	13.8	0.003244	0.02054
2704	3	0.26	1	0.2	1.3	0.000308	0.0019
0301	3	0.02	1	0.02	0.23	0.0000229	0.0001542
0304	3	0.02	1	0.02	0.23	0.00000372	0.00002505
0330	3	0.008	1	0.008	0.04	0.00001	0.0000634

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

<i>Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом до 1.2 л (до 92)</i>						
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>	

90	12	1.00	1	0.1	0.1		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	10	5.1	1	2.5	17.3	0.01533	0.0642
2704	10	0.4	1	0.2	1.9	0.00122	0.00516
0301	10	0.03	1	0.02	0.23	0.0000762	0.0003336
0304	10	0.03	1	0.02	0.23	0.0000124	0.0000542
0330	10	0.01	1	0.008	0.06	0.0000317	0.0001382

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000762	0.0007668
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000124	0.00012455
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00003167	0.0003081
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0153300	0.1280400
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0012200	0.0106660

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -10 градусов С

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На проект «Оценка воздействия на окружающую среду» Строительство завода теплоизоляций в г. Алматы

1. Цель:

Провести инвентаризацию источников выбросов вредных веществ в атмосферу на существующее положение, разработать проект «Оценка воздействия на окружающую среду», согласно требуемых нормативных документов с учетом перспективы развития предприятия на ближайшие пять лет.

2. Обоснование:

Экологический кодекс Республики Казахстан, окончание срока действия предыдущего заключения (или отсутствия нормативов).

3. Основные этапы:

-изучение представленных Заказчиком материалов с целью уточнения источников выбросов;

-проведение инвентаризации: определение параметров источников выбросов, величин и состава вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу;

-определение коэффициента опасности предприятия;

-проведение расчета величин выбросов от существующих источников по программе «ЭРА»;

-корректировка предложений по нормативам ПДВ по всем веществам;

-оформление материалов;

-разработка проекта «Оценка воздействия на окружающую среду», согласно нормативной документации.

4. Исходные данные для разработки проекта «ОВОС»:

Проектом предусматривается новое строительство объекта «Строительство завода теплоизоляции в городе Алматы».

Завод проектируется на комплектном оборудовании для производства минераловатных плит, поставляемом компанией «IZOTEN» (Словения).

Мощность проектируемого завода в год составляет 50 000 тонн в год минераловатных плит.

Основные показатели по генеральному плану:

	Наименование площадки	Ед. изм	Кол-во
	Площадь участка в пределах ограждения	га	9.355
	Площадь застройки	м ²	19620.0
	Площадь покрытия проездов площадок, тротуаров	м ²	43091.9
	Площадь озеленения с учетом естественного задернения	м ²	30838.1
	Процент застройки	%	21.0
	Процент озеленения с учетом естественного задернения	%	32.9

Предусматриваются следующие здания и сооружения:

Проектируемые:

№	Наименование
1	Производственное здание в том числе:
1.1	Участок упаковки готовой продукции. Блок 1.1
1.2	Участок стола охлаждения, система обрезки и переработки кромок. Блок 1.2
1.3	Участок камеры полимеризации (КП), система вытяжки и сухой фильтрации КП КВО №1, Блок 1.3
1.4	Участок камеры полимеризации (КП), система вытяжки и сухой фильтрации КП КВО №2, Блок 1.4
1.5	Участок камеры волокнообразования КВО (барабан) и маятник 90°
1.6	Здание вагранки на коксе
1.7	Отделение хранения и подготовки связующего
1.8	Отделение системы очистки и сжигание газов вагранки
2	Система суточных силосных хранилищ взвешивание и дозировки сырья в том числе:
2.1	Здание загрузки сырья
2.2	Здание бункеров суточного запаса сырья
2.3	Галерея подачи сырья №1
2.4	Галерея подачи сырья №2
2.5	Галерея подачи сырья №3
3	Дымовая труба
4	Административное здание
5	Кислородная станция V-30м ³
6	Зона приема сырья в том числе:
6.1	Площадка №1 для разгрузки сырья из вагонов и перегрузки в склады хранения
6.2	Площадка №2 для разгрузки сырья из вагонов и перегрузки в склады хранения
6.3	Пандус №1
6.4	Крытый склад хранения кокса
6.5	Пандус №2 крытый
6.6	Открытый склад хранения базальта
6.7	Открытый склад хранения доломита
6.8	Железнодорожные весы
7	Контрольно-пропускной пункт №1
8	Контрольно-пропускной пункт №2
9	Зона отгрузки готовой продукции в том числе:
9.1	Железнодорожная рампа
9.2	Склад готовой продукции
10	Котельная с дымовой трубой (3шт.d-530мм, h-8м)
10.1	Резервуар для дизтоплива V-14м ²
11	Стоянка для людей с ограниченными возможностями
12.1, 12.2	Подпорные стенки
13	Площадка для отработанного сырья
14	Автостоянка для 8 грузовых автомобилей
15	Автостоянка для 12 легковых автомобилей

16	Очистные сооружения
17	Резервуар для очищенных дождевых стоков
18	Очистные сооружения
19	Резервуар для очищенных дождевых стоков

Производственный комплекс (здание Пятно 1) состоит из следующих блоков:

- Блок 1.1 - Участок упаковки готовой продукции.
- Блок 1.2 - Участок стола охлаждения, системы обрезки и переработки кромок
- Блок 1.3, 1.4 - Участок камеры полимеризации (КП), системы вытяжки и сухой фильтрации КП и КВО.
- Блок 1.5 - Участок камеры волокнообразования КВО (барабан) и маятник 90°
- Блок 1.6 - Здание Вагранки на коксе
- Блок 1.7 - Отделение хранения и подготовки связующего
- Блок 1.8 - Отделение системы очистки и сжигания газов вагранки

Блок 1.1

Участок упаковки готовой продукции расположен в осях «39-47» и «Б-С» здания производственного комплекса. Это 1-но этажная часть здания, примыкающая к Блоку 1.2 через деформационный шов, квадратной формы, имеющая размеры в плане по осям 48.0х48.0м.

Здание выполнено в металлическом каркасе, высота до низа фермы покрытия 8.3м. Наружные стены - монолитный цоколь высотой 1.35м, выше отм. +1.35м горизонтальные навесные трехслойные панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным негорючим утеплителем толщиной 120мм согласно теплотехнического расчета.

В осях «45-47» и «Б-С» расположена бытовая 2-х этажная пристройка, выполненная в металлическом каркасе с ж/б перекрытием. Высота этажей 3.6м.

На первом этаже расположены следующие помещения:

- материальный склад с зав. складом;
- узел ввода воды;
- помещение дежурной группы по обслуживанию систем отопления и вентиляции, помещение дежурной группы по обслуживанию систем водоснабжения и канализации, помещение дежурной группы по обслуживанию электроснабжения и службы КИПиА, помещение уборщиков производства, кабинет инженера электронщика и техника КИПиА, с.у., комната отдыха и обогрева;
- медпункт с ожидальной, с.у. и комнатой уборочного инвентаря;
- вход с вестибюлем в бытовые помещения, расположенные на 2-м этаже и помещение дворника с инвентарем.

На втором этаже расположены следующие помещения:

- холл с гардеробной верхней одежды, комната приема пищи

- мужские и женские гардеробные домашней и спец. одежды с преддушевыми, душевыми, с.у. и комнатами уборочного инвентаря.

Списочный состав производственного персонала - 118 человек (мужчины).

Максимальная смена - 27 человек (мужчины).

- комната уборщиц, кладовая грязного и чистого белья, подсобное помещение, помещение сушки одежды

- электрощитовая, венткамера и слаботочный узел

Внутренние перегородки встроенных помещений кирпичные и гипсокартонные, перекрытие монолитный ж/б по несъемной опалубке, двери металлические, деревянные и противопожарные.

Оконные блоки алюминиевые. Полы полимерные, коммерческий линолеум и керамическая плитка.

Внутренняя отделка помещений встроеной - обшивка стен гипсокартоном с последующей окраской эмульсией или облицовкой керамической плиткой.

В осях «39-43» и «Б-В/1» также выполнена встройка, где расположена насосная АПТ и компрессорная, в металлическом каркасе с перекрытием из монолитного ж/б по несъемной опалубке. Двери металлические и противопожарные, оконные блоки алюминиевые, полы полимерные и керамическая плитка.

В производственной части блока в осях «39-45» и «В/1-С» расположена технологическая линия участка упаковки готовой продукции, поставляемая компанией «IZOTEN» (Словения).

Кровля двухскатная с организованным внутренним водостоком из кровельных трехслойных панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным утеплителем из минераловатных плит на основе базальтового волокна группы НГ по металлическим конструкциям.

Ворота подъемно- секционные стальные, стальные распашные, двери металлические.

Оконные блоки алюминиевые, полы полимерные.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 2 м.

Блок 1.2

Участок стола охлаждения, системы обрезки и переработки кромок расположен в осях «29-38» и «Б-С» здания производственного комплекса. Это 1-но этажная часть здания, примыкающая к Блоку 1.1 и Блоку 1.3 через деформационный шов, прямоугольной формы, имеющая размеры в плане по осям 54.0х48.0м.

Здание выполнено в металлическом каркасе, высота до низа фермы покрытия 8.3м. Наружные стены - монолитный цоколь высотой 1.35м, выше отм. +1.35м горизонтальные навесные трехслойные панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным негорючим утеплителем толщиной 120мм согласно теплотехнического расчета.

В осях «29-37» и «Б-И/2» расположены следующие встройки:

- электрощитовая и пульт управления (одноэтажная встройка в металлическом каркасе высотой 3.6м)

- электрическая мастерская, хранение механических и электрических запчастей, хранение масла, инструментальное отделение, распределительные устройства с трансформаторными и механическая мастерская (одноэтажная встройка в металлическом каркасе высотой 4.4м)

- лаборатория с подсобными помещениями, сварочное отделение, с.у., комната уборочного инвентаря, помещение старшего мастера, сменного мастера и контролера ОТК, кабинет начальника производства и инженера-технолога, слаботочный узел (одноэтажная встройка в металлическом каркасе высотой 3.5м)

- венткамера на отм.4.4м в осях «31-33» и «Б-Г/1»

Внутренние перегородки встроенных помещений кирпичные, перекрытие монолитный ж/б по несъемной опалубке, двери металлические и противопожарные.

Оконные блоки алюминиевые. Полы полимерные, коммерческий линолеум и керамическая плитка.

Внутренняя отделка помещений встроена - обшивка стен гипсокартоном с последующей окраской эмульсией или облицовкой керамической плиткой.

В производственной части блока в осях «29-38» и «К-С» расположена технологическая линия участок стола охлаждения, системы обрезки и переработки кромок, поставляемая компанией «IZOTEN» (Словения).

Кровля двухскатная с организованным внутренним водостоком из кровельных трехслойных панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным утеплителем из минераловатных плит на основе базальтового волокна группы НГ по металлическим конструкциям.

Ворота подъемно- секционные стальные, стальные распашные, двери металлические.

Оконные блоки алюминиевые, полы полимерные.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 2 м.

Блок 1.3 и 1.4

Участок камеры полимеризации (КП), системы вытяжки и сухой фильтрации КП и КВО расположен в осях «17-28» и «Б-С» здания производственного комплекса. Это 1-но этажная часть здания, примыкающая к Блоку 1.2 и Блоку 1.5 и 1.6 через деформационные швы, прямоугольной формы, имеющая размеры в плане по осям 63.0х48.0м.

Здание выполнено в металлическом каркасе, высота до низа фермы покрытия 11.3м. Наружные стены - монолитный цоколь высотой 1.35м, выше отм. +1.35м горизонтальные навесные трехслойные панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным несгораемым утеплителем толщиной 120мм согласно теплотехнического расчета.

В осях «17-27» и «Б-К» расположена зона фильтров, отделяемая от основной производственной зоны перегородками из сэндвич-панелей на высоту 10.35м.

В осях «24-25» по оси «Б» выполнена встройка, где расположен узел ввода тепла в здание производственного комплекса (одноэтажная встройка в металлическом каркасе высотой 3.0м).

В осях «20-21» по оси «С» вставка с расположением в ней слабotoчного узла и с.у. (одноэтажная встройка в металлическом каркасе высотой 3.0м).

Внутренние перегородки встроeнных помещений кирпичные, перекрытие монолитный ж/б по несъемной опалубке, двери металлические и противопожарные.

Оконные блоки алюминиевые. Полы полимерные, коммерческий линолеум и керамическая плитка.

Внутренняя отделка помещений встроек - обшивка стен гипсокартоном с последующей окраской эмульсией или облицовкой керамической плиткой.

В производственной части блоков в осях «17-28» и «К-С» расположена технологическая линия участка камеры полимеризации (КП), системы вытяжки и сухой фильтрации КП и КВО, поставляемая компанией «IZOTEN» (Словения).

Кровля двухскатная с организованным внутренним водостоком из кровельных трехслойных панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным утеплителем из минераловатных плит на основе базальтового волокна группы НГ по металлическим конструкциям.

Ворота подъемно- секционные стальные, стальные распашные, двери металлические.

Оконные блоки алюминиевые, полы полимерные.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 2 м.

Блок 1.5

Участок камеры волокнообразования КВО (барабан) и маятник 90° (технологическая линия поставляется компанией «IZOTEN» (Словения) расположен в осях «11-16» и «И-Р» здания производственного комплекса. Это 1-но этажная часть здания, примыкающая к Блокам 1.7, 1.4 и 1.6 через деформационные швы, прямоугольной формы, имеющая размеры в плане по осям 25.7х21.75м.

Здание выполнено в металлическом каркасе, высота до низа балок покрытия 12.5м. Наружные стены - монолитный цоколь высотой 1.35м, выше отм. +1.35м горизонтальные навесные трехслойные панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным негорючим утеплителем толщиной 120мм согласно теплотехнического расчета.

Кровля двухскатная с организованным внутренним водостоком из кровельных трехслойных панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным утеплителем из минераловатных плит на основе базальтового волокна группы НГ по металлическим конструкциям.

Ворота подъемно- секционные стальные, стальные распашные, двери металлические.

Оконные блоки алюминиевые, полы полимерные.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 2 м.

Блок 1.6

Здание Вагранки на коксе (технологическая линия поставляется компанией «IZOTEN» (Словения) расположено в осях «10-16/1» и «В-Ж» здания производственного комплекса. Это пристройка к основному производственному зданию в осях «10-16.1» и «В-Ж», примыкающая к Блокам 1.4, 1.5 и 1.8 через деформационные швы, прямоугольной формы, имеющая размеры в плане по осям 23.68x16м.

Здание состоит из 1-но этажной части в осях «15-16/1» и «В-Ж» прямоугольной формы, имеющая размеры в плане по осям 16.0x6.625м и 5-ти этажной части в осях «10-14» и «В-Ж» прямоугольной формы, имеющая размеры в плане по осям 16.325x16м.

В одноэтажной части расположена венткамера, электрощитовая, комната охлаждения, с.у. и помещение хранения уборочной техники. Высота данной пристройки 4.82м до низа плиты перекрытия.

В пятиэтажной части здания расположено:

- 1-й этаж. Помещение подготовки воды, помещение под вагранкой и коридор с лестничной клеткой. Высота этажа 5м.
- 2-й этаж. Уровень центрифуг, пульт управления, мастерская для ремонта валов центрифуг. Высота этажа 5.4м.
- 3-й этаж. Вагранка с электрощитовой. Высота этажа 4м.
- 4-й этаж. Помещение ротационного дозатора вагранки и градирня. Высота этажа 2.7м.
- 5-й этаж (два уровня). Помещение с компенсационным баком системы охлаждения вагранки, помещение с вибрационным диспенсером для загрузки вагранки на отм. 17.1м и помещение с вентилятором, и градирня на отм. 18.0м. Высота этажа до низа плиты перекрытия от отм. 17.1м 6.72м.

Здание выполнено в металлическом каркасе, перекрытия и покрытие монолитный ж/б по несъемной опалубке.

Наружные стены - монолитный цоколь высотой 1.35м, выше отм. +1.35м вертикальные навесные трехслойные панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным негорючим утеплителем толщиной 120мм согласно теплотехнического расчета в пятиэтажной части здания. В одноэтажной части здания наружные стены - монолитный цоколь высотой 1.35м, выше отм. +1.35м горизонтальные навесные трехслойные панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным негорючим утеплителем толщиной 120мм согласно теплотехнического расчета.

Кровля здания, как 1-но, так и 5-ти этажной части плоская с уклоном 1.5% из модифицированного битумно-полимерного материала с внутренним водостоком.

Ворота подъемно- секционные стальные, стальные распашные, двери металлические.

Оконные блоки алюминиевые, полы полимерные, коммерческий линолеум, керамическая плитка.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 2 м.

Блок 1.7

Отделение хранения и подготовки связующего (технологическая линия поставляется компанией «IZOTEN» (Словения) – пристройка к основному производственному зданию, расположена в осях «З-9» и «М-Т».

Это 1-но этажное здание, примыкающее к Блоку 1.5 через деформационный шов, прямоугольной формы, имеющее размеры в плане по осям 21.2х27.075м.

Здание выполнено в металлическом каркасе, высота до низа фермы покрытия 8.3м. Наружные стены - монолитный цоколь высотой 1.35м, выше отм. +1.35м горизонтальные навесные трехслойные панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным несгораемым утеплителем толщиной 120мм согласно теплотехнического расчета.

Кровля односкатная с организованным внутренним водостоком из кровельных трехслойных панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным утеплителем из минераловатных плит на основе базальтового волокна группы НГ по металлическим конструкциям.

Ворота подъемно- секционные стальные, стальные распашные, двери металлические.

Оконные блоки алюминиевые, полы полимерные.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 2 м.

Блок 1.8

Отделение системы очистки и сжигания газов вагранки (технологическая линия поставляется компанией «IZOTEN» (Словения) – пристройка к основному производственному зданию, расположена в осях «1-8» и «А-Г».

Это 1-но этажное здание, примыкающее к Блоку 1.6 через деформационный шов, прямоугольной формы, имеющее размеры в плане по осям 32.0х18.0м.

Здание выполнено в металлическом каркасе, высота до низа фермы покрытия 13.3м. Наружные стены - монолитный цоколь высотой 1.35м, выше отм. +1.35м горизонтальные навесные трехслойные панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным несгораемым утеплителем толщиной 120мм согласно теплотехнического расчета.

Кровля двускатная с организованным внутренним водостоком из кровельных трехслойных панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным утеплителем из минераловатных плит на основе базальтового волокна группы НГ по металлическим конструкциям.

Ворота подъемно-секционные стальные, стальные распашные, двери металлические.

Оконные блоки алюминиевые, полы полимерные.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 2 м.

Административное здание

Чертежи марки АР разработаны на основании технического задания на проектирование, выданного Заказчиком и смежными отделами.

Здание 2-х этажное, прямоугольной формы с техническим подпольем и чердачным вентилируемым пространством, размеры в плане по осям 19,2 м х45,0 м. Высота этажей 3,6 м, высота технического подполья и вентилируемого чердачного пространства до низа выступающей конструкции 1,8 м.

На первом этаже расположены следующие помещения: вестибюль, помещение службы охраны, ресепшн, столовая, работающая на привозных готовых обедах, с обеденный залом на 40 посадочных мест со вспомогательными помещениями столовой и гардеробной персонала, административные помещения, помещения для оформления документов водителей, санузлы, архив, технические помещения, комнаты совещаний, с.у. для мгн с организацией возможности посещения здания маломобильных групп населения.

На втором этаже расположены офисные помещения административно-управленческого персонала, кабинет генерального директора, конференц зал, кабинет главного бухгалтера, мини- кухня, помещения инженерного назначения, санузлы.

Контрольно-пропускной пункт №1

Контрольно-пропускной пункт состоит из проходной и помещения охраны.

Контрольно-пропускной пункт №2

Контрольно-пропускной пункт состоит из проходной и помещения охраны.

Здание загрузки сырья

Здание загрузки сырья прямоугольной формы с размерами в плане по осям 12х9м, выполнено в металлическом каркасе, наружные стены из профлиста, высота здания до низа балки 7.2м.

Здание бункеров суточного запаса сырья

Здание прямоугольной формы с размерами в плане по осям 7.75х25 255м, выполнено в металлическом каркасе, наружные стены из профлиста, высота здания до низа балки 18.24м.

Допустимость для маломобильных посетителей

При проектировании учитываются и создаются равные условия получения услуг всеми категориями населения, в том числе и маломобильными.

Проектные решения, проектируемых устройств и мероприятия, предназначенные для маломобильных посетителей, не снижают эффективность эксплуатации зданий, а также удобство получения услуги другими категориями посетителей. Разработан проект доступности МНГ данного завода.

На производстве запрещено использование труда инвалидов, следовательно, посещение завода маломобильными группами населения только в рамках получения и заключения контракта на готовую продукцию или доставку сырья, а также получения рабочего места возможна только в отдельно стоящем Административном здании.

Были выполнены следующие мероприятия:

- для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов исключается применение насыпных, чрезмерно рифленых или структурированных материалов.
- входы и выходы здания запроектированы защищенными от атмосферных осадков. При проектировании путей эвакуации предусматривается, соответствие требованиям обеспечения их доступности и безопасности для передвижения инвалидов, персонал здания будет обучен и в случае чрезвычайного обстоятельства окажет человеку с ограниченными возможностями помощь при эвакуации.

- организован вход-выход в административное здание через пандус с поверхности земли с защитой от осадков;

- запроектирован с.у. с оборудованием для МГН; для инвалидов, использующих при передвижении костыли или другие приспособления, кабина санузла оборудуется поручнями, расположенными по боковым сторонам.

Раковина в санузле устанавливается на высоте не более 0,8 м от уровня пола и на расстоянии от боковой стены не менее 0,2 м. Нижний край зеркала и электрического прибора для сушки рук, предназначенных для пользования инвалидами, располагается на высоте не более 0,8 м от уровня пола.

Все элементы стационарного оборудования, предназначенные для пользования инвалидами, должны быть прочно и надежно закреплены. Крепежные детали оборудования, регуляторов, электрических выключателей и т.п. не должны выступать за плоскость стен или закрепляемого элемента.

Все доступные для инвалидов места общего пользования отмечены знаками или символами, в частности: входы в здания, общественные уборные.

Резиновая тактильная самоклеющаяся лента для обозначения тактильной полосы движения МГН, с проблемами зрения в помещении предусмотрено помещение для работы с МГН.

Дверные и открытые проемы в стене имеют ширину в чистоте не менее 0,9м.

Пути движения маломобильных посетителей внутри здания: габариты, выступы, проемы, расстояния между эвакуационными выходами запроектированы в соответствии с требованиями нормативных документов к путям эвакуации людей из здания с учетом расчетных условий для аварийных ситуаций.

Система открывания, фиксации и закрывания дверей основного входа (выхода) обеспечивает инвалидам, в том числе на колясках, беспрепятственный вход в здание.

Бытовое и санитарное обслуживание

Первая медицинская помощь осуществляется в медицинском пункте, расположенном в бытовой застройке Блока 1.1 на первом этаже. На этом же этаже расположены комната отдыха и обогрева.

Санитарно-бытовые помещения для работников завода запроектированы на 2-м этаже бытовой застройки Блока 1.1, там же расположена комната приема пищи.

Благоустройство

Покрытие дорог – асфальтобетон Тип I.

Расчет конструкции дорожной одежды был произведен ТОО «AsiaGeoGeutre» с учетом:

1. Обеспечить прочность дорожной одежды по критериям прочности согласно СН РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»

2. Сократить толщину слоев используемых инертных материалов.

3. Обеспечить многократный проезд транспорта, устранить (свести к минимуму) колеобразование.

В данном проекте грунты естественного основания относятся к типу просадочных. Так как просадочные грунты проявляют свои свойства при намокании, предусмотрены мероприятия по защите их от намокания. Для этого в конструкции дорожной одежды на контакте грунта со слоями искусственного основания предусматривается гидроизолирующая прослойка из бентонитового мата HydroLock 1600.

Ливневые и поверхностные воды отводятся лотками, арыками в очистные сооружения, которые используются для полива зеленых насаждений и очистки территории от пыли.

Благоустройство промплощадки предусматривает посадку газона, кустарников сирени, а также посадку деревьев, районированных в данной местности, а также размещение малых архитектурных форм (лавочек, урна металлическая для мусора, площадка для установки контейнеров для мусора).

При строительстве проектируется использовать следующие материалы и осуществить объем работ:

Наименование	Ед. изм.	Объем
Вынимаемый грунт	м ³	98902
Насыпь	м ³	98902
Сварочная проволока СВ-08А	кг	179,808
Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки)	кг	12,4412
Пропан-бутан	кг	59,53
Ацетилен	кг	0,6
Припой оловянно-свинцовые ПОС40	кг	0,89
Припой оловянно-свинцовые ПОС30	кг	38,46
Электроды Э46	кг	138,58
Электроды Э42	кг	1896,69
Электроды Э50А	кг	53,72
Электроды Э55	кг	8,17
Грунтовка ГФ-021	т	0,1192
Грунтовка битумно-полимерная	т	0,0015
Грунтовка химостойкая ХС-010	т	0,0568
Бензин-растворитель	т	0,00264
Уайт-спирит	т	0,03519
Растворитель Р-4	т	0,05282
Эмаль ПФ-133	т	0,19476
Эмаль ПФ-115	т	0,02252
Эмаль ХВ-124	т	0,00079
Краска масляная МА-15	т	0,025065
Краска огнезащитная	т	0,2908
Краска перхлорвиниловая ХВ-161	т	0,011136
Лак битумный БТ-123	т	0,126187
Лак сополимеро-винилхлоридный ХС-76	т	0,0424
Лак перхлорвиниловый ХВ-784	т	0,01296
Лак ХП-734	т	0,0184

Лак битумный БТ-577	т	0,19799
Лак электроизоляционный	т	0,00039
Лак кузбасский	т	1,20875
Олифа	т	0,0074
Щебень	т (м ³)	35932,03 (13308,16)
Песок	т (м ³)	20246,28 (7787,0605)
ПГС	т (м ³)	151,22 (58,16)
Сухие строительные смеси	т	37,795
Битумы строительные	т	8,76045
Вода техническая	м ³	9423,586
Ветошь	кг	22,775

Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

№ п/п	Наименование ресурсов, оборудования, конструкций, изделий и деталей	Единица измерения	Количество единиц
1	2	3	4
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
16	Автогидроподъемники, высота подъема 12 м	маш.-ч	401,3
17	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	маш.-ч	1711,7
18	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на автомобильном прицепе	маш.-ч	54,8
19	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	118,3
20	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем	маш.-ч	131,4
21	Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для строительных растворов, подача 2 м ³ /ч, напор	маш.-ч	6,9
22	Автомобили-самосвалы, 7 т	маш.-ч	5,3
23	Бадьи, 2 м ³	маш.-ч	7,4
24	Бульдозеры ДЗ-110В в составе кабелеукладочной колонны, 128,7 кВт (175 л.с.)	маш.-ч	0,066
25	Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	23,8
26	Бульдозеры, 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	9,2
27	Бульдозеры при сооружении магистральных трубопроводов, 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	6,2
28	Бетоносмесители гравитационные передвижные, 330 л	маш.-ч	0,3
29	Вагонетки шахтные, до 3,3 м ³	маш.-ч	1,0
30	Вагоны широкой колеи, 20 т	маш.-ч	4,3
31	Выпрямители сварочные многопостовые с количеством постов до 30	маш.-ч	65,3
32	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	2928,1
33	Вибратор глубинный	маш.-ч	4656,4
34	Дефектоскопы ультразвуковые	маш.-ч	49,7
35	Домкраты гидравлические, до 25 т	маш.-ч	36,1
36	Домкраты гидравлические, до 100 т	маш.-ч	73,6
37	Дрели электрические	маш.-ч	502,5

38	Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу, 25 т	маш.-ч	1200,4
39	Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т	маш.-ч	31,2
40	Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т	маш.-ч	56,3
41	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 30 т	маш.-ч	147,0
42	Комплексная монтажная машина для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля	маш.-ч	0,070
43	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм), 0,5 м3/мин	маш.-ч	2,0
44	Котлы битумные стационарные, 15000 л	маш.-ч	0,3
45	Краны башенные, 10 т	маш.-ч	54,9
46	Краны башенные, 8 т	маш.-ч	14473,9
47	Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования, 25 т	маш.-ч	2,3
49	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 6,3 т	маш.-ч	5,4
50	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т	маш.-ч	157,0
51	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т	маш.-ч	4,9
52	Краны на автомобильном ходу при сооружении магистральных трубопроводов, 10 т	маш.-ч	42,4
53	Краны на гусеничном ходу, до 16 т	маш.-ч	173,0
54	Краны на гусеничном ходу, 25 т	маш.-ч	1676,2
55	Краны на гусеничном ходу, 40 т	маш.-ч	395,0
56	Краны на гусеничном ходу, 50-63 т	маш.-ч	152,6
57	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 25 т	маш.-ч	85,9
58	Краны на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов, 25 т	маш.-ч	18,5
59	Краны на железнодорожном ходу, 16 т	маш.-ч	54,2
60	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	маш.-ч	50,1
61	Котлы битумные передвижные, 1000 л	маш.-ч	62,4
62	Лаборатории для контроля сварных соединений, высокопроходимые передвижные	маш.-ч	245,4
63	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	288,0
64	Лебедки слиповые электрические тяговым усилием 10 т	маш.-ч	5,49
65	Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)	маш.-ч	80,12043
66	Лебедки электрические тяговым усилием до 49,05 кН (5 т)	маш.-ч	9,56
67	Лебедки электрические тяговым усилием 156,96 кН (16 т)	маш.-ч	21,0043
68	Трамбовки электрические	маш.-ч	2,5710356
69	Растворонасосы, 1 м3/ч	маш.-ч	49,0236
70	Термос 100 л	маш.-ч	0,636
71	Машины мозаично-шлифовальные	маш.-ч	346,94
72	Краны на автомобильном ходу, 25 т	маш.-ч	431,21
73	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 12,5 т	маш.-ч	2,91
74	Домкраты гидравлические, 63 т	маш.-ч	2,4998
75	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 14,72 кН (1, 5 т)	маш.-ч	52,13
76	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	8,00
77	Нарезчик швов	маш.-ч	1,38

78	Нарезчики швов в свежееуложенном цементобетоне на рельс-формах в бетоноукладочном комплекте	маш.-ч	55,356
79	Машины выправочно-подбивочно-отделочные	маш.-ч	0,4872
80	Машины для баллаستировки железнодорожного пути на железобетонных шпалах	маш.-ч	0,001
81	Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 350-500 мм	маш.-ч	0,437
82	Машины изоляционные для труб диаметром 350-500 мм	маш.-ч	0,696
83	Машины путерихтовочные	маш.-ч	1,3524
84	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	317,780
85	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	244,877
86	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	41,724
87	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	100,070
88	Тали электрические общего назначения, 3,2 т	маш.-ч	2,38
89	Горелка сварочная КЗ45-10 с адаптером	маш.-ч	5,91
90	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	74,21
91	Автогудронаторы, 3500 л	маш.-ч	0,19
92	Гудронаторы ручные	маш.-ч	23,788
93	Разгонщик гидравлический	маш.-ч	4,54272
94	Ножницы листовые кривошипные (гильотинные)	маш.-ч	0,244512
95	Рихтовщик гидравлический	маш.-ч	1,974
96	Вагоны хоппер-дозаторы	маш.-ч	0,0004
97	Станок рельсосверлильный	маш.-ч	16,402
98	Станок рельсорезный	маш.-ч	7,682
99	Костылезабивщик	маш.-ч	1,12
100	Ключ путевой универсальный	маш.-ч	18,59
101	Шурупогайковерт электрический (путевой)	маш.-ч	5,52
102	Шпалоподбойка	маш.-ч	39,38
103	Установки бурошнековые гидравлические для бестраншейной прокладки труб диаметром до 800 мм	маш.-ч	85,29
104	Установки для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек	маш.-ч	16,47
105	Платформы широкой колеи с роликовым транспортером	маш.-ч	3,90
106	Платформы широкой колеи, 71 т	маш.-ч	125,22
107	Полуавтоматы сварочные с номинальным сварочным током 40-500 А	маш.-ч	5,32
108	Прицепы тракторные, 2 т	маш.-ч	15,33
109	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	5,871
110	Пресс-ножницы комбинированные	маш.-ч	0,079
111	Подъемники мачтовые, высота подъема 50 м	маш.-ч	112,870
112	Распределители щебня и гравия	маш.-ч	1,587
113	Рыхлители прицепные (без трактора)	маш.-ч	85,635
114	Насосы мощностью 7,2 м3/ч	маш.-ч	13,670
115	Агрегаты наполнительно-опрессовочные, до 70 м3/ч	маш.-ч	18,037
116	Станки сверлильные	маш.-ч	0,696
117	Станки трубогибочные для труб диаметром 200-500 мм	маш.-ч	4,859
118	Станки токарно-винторезные	маш.-ч	0,452
119	Станки с абразивным кругом	маш.-ч	0,348
120	Тепловозы широкой колеи, 883 кВт (1200 л.с.)	маш.-ч	8,705
121	Тракторы на гусеничном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,2871
122	Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	1285,72
123	Транспортеры прицепные кабельные ККТ7, до 7 т	маш.-ч	0,0696

124	Тракторы на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов, 96 кВт (130 л.с.)	маш.-ч	15,33
125	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 16 т	маш.-ч	2,41
126	Краны мостовые электрические при работе на монтаже технологического оборудования, общего назначения, 50 т	маш.-ч	16,93
127	Вышки телескопические, 25 м	маш.-ч	166,28
128	Установка для сушки труб диаметром до 1400 мм	маш.-ч	0,12
129	Установки компрессорные передвижные давлением 9800 кПа (100 атм), 16 м3/мин	маш.-ч	5,94
130	Установка для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания от 0,1 МПа (1 кгс/см2) до 10 МПа (100 кгс/см2)	маш.-ч	1059,02
131	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	3960,11
132	Установки для приготовления битумной эмульсии, 3 т/ч	маш.-ч	0,10
133	Пистолеты строительно-монтажные	маш.-ч	0,32
134	Катки дорожные самоходные комбинированные больших типоразмеров с рабочей массой от 8,8 до 9,2 т	маш.-ч	117,07
135	Катки дорожные самоходные тандемные больших типоразмеров с рабочей массой от 9,1 до 10,1 т	маш.-ч	139,16
136	Катки дорожные самоходные тандемные средних типоразмеров с рабочей массой от 4,5 до 7,3 т	маш.-ч	30,25
137	Шуруповерты строительно-монтажные	маш.-ч	296,32
138	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3	маш.-ч	1,7893
139	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов, 0,65 м3	маш.-ч	5,15
140	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,25 м3	маш.-ч	0,19
141	Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 °С	маш.-ч	160,15
142	Электростанции передвижные, до 4 кВт	маш.-ч	180,69
143	Ямокопатели	маш.-ч	0,11
144	Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 0,25 м3	маш.-ч	4,18
145	Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 0,4 м3	маш.-ч	5,72
146	Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 0,5 м3	маш.-ч	35,48
147	Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 0,65 м3	маш.-ч	1427,30
148	Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 1 м3	маш.-ч	5,37
149	Электроплиткорез	маш.-ч	45,88
150	Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	7812,55
151	Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)	маш.-ч	39,16
152	Виброплита с двигателем внутреннего сгорания	маш.-ч	19,08
153	Автопогрузчики, 5 т	маш.-ч	329,99
154	Краны на автомобильном ходу, 10 т	маш.-ч	2120,4
155	Молотки отбойные пневматические при работе от стационарных компрессорных станций	маш.-ч	25,7
156	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 16 т	маш.-ч	27,3
157	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин	маш.-ч	179,7
158	Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	маш.-ч	0,6
159	Машины поливомоечные, 6000 л	маш.-ч	64,7

160	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	448,1
161	Вибратор поверхностный	маш.-ч	10108,0
162	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 11,2 м3/мин	маш.-ч	21,5
163	Автомобили бортовые, до 5 т	маш.-ч	1840,6
164	Автомобили бортовые, до 8 т	маш.-ч	7,5724588
165	Автомобили бортовые, до 15 т	маш.-ч	2,8
166	Автомобили бортовые, до 10 т	маш.-ч	1,260
167	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт	маш.-ч	53,898
168	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 2 кВт	маш.-ч	63,445
169	Бетоносмесители передвижные принудительного действия, 250 л	маш.-ч	55,103
170	Горелки газопламенные	маш.-ч	50,076
171	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	2889,856517
172	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	13,6
173	Пресс листогибочный кривошипный, 1000 кН (100 тс)	маш.-ч	0,15
174	Пресс кривошипный простого действия, 25 кН (2,5 тс)	маш.-ч	0,15
175	Тали электрические общего назначения, 5 т	маш.-ч	7,82
176	Ножницы электрические	маш.-ч	2,08
177	Фреза столярная	маш.-ч	7,49
178	Станки для резки арматуры	маш.-ч	514,28
179	Перфоратор электрический	маш.-ч	1837,23
180	Станки для гнутья ручные	маш.-ч	134,09
181	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 2 т	маш.-ч	0,55
182	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 3 т	маш.-ч	10,20
183	Пылесосы промышленные	маш.-ч	504,50
184	Растворосмесители передвижные, до 250 л	маш.-ч	4,37
185	Нарезчики поперечных швов в затвердевшем бетоне с бензиновым двигателем мощностью до 10 кВт	маш.-ч	0,07
186	Автомобили бортовые грузоподъемность до 5 т с гидравлической кран-манипуляторной установкой, грузоподъемность на максимальном вылете стрелы до 1 т, на минимальном вылете стрелы до 3 т	маш.-ч	1,37492
187	Растворонасосы, 3 м3/ч	маш.-ч	116,928
188	Аппараты для ручной сварки пластиковых труб диаметром до 110 мм	маш.-ч	130,1155
189	Смесители, проточные, передвижные, для сухих смесей, 25-80 л/мин	маш.-ч	200,564678
190	Самоходный ножничный подъемник, высота подъема до 22 м	маш.-ч	324,79296
191	Электролобзикопила, потребляемая мощность 0,45 кВт, глубина пропила стали 6 мм	маш.-ч	304,2358
192	Электромиксер строительный, ручной. Мощность до 1400 Вт, число оборотов до 810 об/мин	маш.-ч	151,75961
193	Асфальтоукладчики. Типоразмер 3	маш.-ч	59,165046

Общее количество персонала на период строительства составляет – 50 человек. Проектируемый срок строительства: 29 месяцев. Начало строительства: март 2022 года.

Ремонт техники, оборудования будет производиться по договорам, на площадках поставщиков услуг.

На площадке строительства организуется обмыв подвижной части машин, выезжающих за пределы территории.

Пост обмыва включает очистные сооружения, выполнены в соответствии с ТП 503-6-8,86.

Сооружения стока в составе:

- приемная секция-отстойник;
- камера фильтрации с фильтрами из древесной стружки, объемом 0,2 м³.

Водоснабжение и канализация

Период строительства

На период строительства вода привозная.

Для обеспечения экологических требований к чистоте транспорта, выезжающего с территории строительства, организованы два пункта мойки автотранспорта. Участки мойки открытые, эстакадного типа, на один рабочий пост каждый. Обмывка производится оборотной водой ручным (шланговым) способом. Очистные сооружения автомойки предназначены для организации системы оборотного водоснабжения и выполняются в соответствии с проектными решениями типовых очистных сооружений т.п. 503-6-8.86.

Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено. На период строительства для водоотведения на территории устанавливаются биотуалеты, с последующей сдачей стоков на очистные сооружения.

На период эксплуатации

Водоснабжение предусмотрено от центральных сетей водопровода. Вода используется на хозяйственно-бытовые нужды (санитарно-питьевые нужды). На технологические нужды вода не используется. Полив территории и зеленых насаждений будет осуществляться технической водой.

Сброс бытовых сточных вод производится в центральные сети канализации.

Теплоснабжение

На период строительства

Временные постройки не обеспечены теплоснабжением, обогрев производится от бытовых электронагревателей.

На период эксплуатации

Теплоснабжение объекта предусмотрено от собственной котельной.

Электроснабжение

На период строительства

Электроснабжение предусмотрено по существующим электросетям от существующих электрических сетей.

На период эксплуатации

Электроснабжение объекта предусмотрено от существующих сетей.

Отходы

На период строительства

В период строительства образуются следующие виды отходов: отходы материалов строительства и бытовые отходы персонала строительства.

Отходы строительных работ являются утилизируемыми и рекомендовано использовать в городском строительстве.

Бытовые отходы персонала строительства складироваться в металлические контейнеры и вывозятся на полигон бытовых отходов.

На период эксплуатации

В результате деятельности будут образовываться следующие виды отходов: отходы минваты; аспирационные отходы (пылевидный порошок минеральной ваты); пленка полиэтиленовая самоклеющаяся, остаток материала, не кондиция; золошлаки; твердые бытовые отходы, пищевые отходы, смет .

ТБО будут складироваться в металлический контейнер, и вывозится на полигон по мере накопления.

Генеральный Директор ТОО «KAZPIR»:

С.К. Шаймарданов

Главный инженер ТОО «KAZPIR»:

К.Ш.Саргелтаев



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Проектируемое предприятие – «Строительство завода теплоизоляций в г. Алматы» - новое строительство возводится на свободном от застройки земельном участке, расположенном в Индустриальной зоне города Алматы.

В составе рабочего проекта завода по производству минеральной ваты предусматривается проектирование и строительство следующих основных зданий и сооружений:

- Производственное здание
- Административно-бытовой корпус
- Открытый склад хранения готовой продукции
- Открытый склад для хранения сырья
- Контрольно-пропускной пункт №1
- Контрольно-пропускной пункт №2

Завод проектируется на комплектном оборудовании для производства минеральной ваты, поставляемом компанией «IZOTEN».

Производительность производственной линии составляет 7 т/ч готовой продукции, номинальная ширина линии 2,4 м. Производственная программа включает в себя минераловатные плиты для теплоизоляции и звукоизоляции зданий.

Минеральная вата считается одним из лучших материалов, применяемых для тепло - и звукоизоляции, а также противопожарной защиты. Основными преимуществами минеральной ваты являются низкая теплопроводность, негорючесть (огнестойкость), высокая устойчивость к воздействию температур, отменная звукоизоляция, устойчивость к воздействию микроорганизмов, химической нейтральность, паропроницаемость, водоотталкивающие свойства, встраивается несложным способом.

Технология производства

Описание технологического процесса приведено в соответствии с размещением технологических сооружений в производственной линии.

Сырье доставляется на завод по железной дороге в вагонах или грузовым автотранспортом. Сырье доводится до плавильной печи через систему складов, дневных бункеров, а также взвешивания и дозирования сырья. Под суточными силосами расположены электронные весы, посредством которых по точно предписанным рецептурам взвешивается шихта для загрузки в вагранку. Шихта дозируется на собирающий ленточный транспортер и далее транспортируется наверх вагранки. Состав шихты задается при помощи системы «SCADA» на центральном компьютере пульта управления.

В вагранке протекает процесс плавления сырья с помощью энергии кокса. Воздух для сгорания (воздушное дутье) подводится через воздушное кольцо и большое количество фурм непосредственно в зону плавки в вагранке. В процессе плавки, окиси железа из сырья редуцируются с углеродом из кокса. Железо в виде расплава необходимо выпускать через дно вагранки несколько раз в день. Нижняя часть вагранки имеет двойные стены для охлаждения водой. Охлаждающая вода

течет по замкнутому контуру через холодильник, где охлаждается, а теплота используется для отопления помещений или для чего - либо другого. Средняя часть вагранки точно также охлаждается водой и оснащена подключением для вытяжки дымных газов, которые, в зависимости от экологических требований, подаются в установку очистки (удаление частиц пыли) и установку сжигания (сжигание монооксида углерода в двуокись). При сжигании возвращается часть энергии, которая обычно используется для предварительного нагревание поддувного воздуха и таким образом снижается расход кокса.

Система добавки кислорода предназначена для дозирования кислорода на отдельные фурмы непосредственно в зону плавления или через воздушное кольцо на все фурмы одновременно. По необходимости кислород подается на отдельные фурмы, где моментально процесс сгорания протекает хуже. Для этих целей встроена особая система надзора, обеспечивающая надзор за добавкой кислорода на отдельные фурмы. Кислород используется также при выпуске железа из вагранки.

Точка падения расплава на первое колесо центрифуги контролируется программным обеспечением и обеспечивает как можно более эффективной выход расплава при отделении (формировании) волокон на центрифуге, что означает необходимость обеспечения как можно большей доли волокон и уменьшения доли гранул (шариков) до минимального значения. При помощи видеокамеры наблюдаем за изменением струи расплава, и затем посредством компьютерной обработки изображения получаем соответствующее позиционирование ванночки для правильного натека струи расплава.

В установке для очистки и сжигания газов вагранки сначала очищаются газы в механическом фильтре, после чего сжигаются, т.к. они содержат моноокись углерода. Таким образом, максимально охраняется окружающая среда и используется энергия газов вагранки, т.к. их теплота нагревает поддувочный воздух для вагранки до $600 \div 650$ °C.

В отделении смешивания связующего вещества и противопылевой эмульсии производится подготовка связующего и противопылевой эмульсии с помощью смесителей в ёмкостях. Связующее вещество и эмульсия подводятся на колеса центрифуги особым дозирующим насосом.

Расплав из плавильной печи вытекает через сифоны и желоба на быстро вращающихся колеса центрифуги, где масса формируется в тонкие волокна. Волокно смачивается связующим веществом и противопылевой эмульсией. Количество связующего зависит от требуемых характеристик конечного изделия. Подшипники гряды колес центрифуги смазываются масляным туманом (аэрозолем).

Под действием сил адгезии (сцепления) поступающий через желобок расплав прилипает к ободу (контур) отдельного колеса (валка), на котором с большой скоростью образуются капельки, пытающиеся отлепиться-отброситься под действием большой ободной скорости и центробежной силы. В момент установления равновесия между поверхностной силой натяжения и центробежной силой отдельная капелька покидает обод колеса. Капельки вытягиваются до

определенных границ и превращаются в волокна непосредственной над ободом колеса. Сильный поток воздуха (отдув) продолжает вытягивать волокна и уносит их в камеру волокноосаждения, где они укладываются на перфорированный транспортер.

Распределение связующего выполнено через колеса центрифуги и через сопла.

Колеса центрифуги охлаждаются водой. Одна центрифуга является рабочей, а одна резервной.

Королек и часть расплава (из которого не было сформировано волокно) из-под центрифуги перемещаются по поперечному ламельному конвейеру (поз. 6), и перегружаются на другой конвейер, транспортирующий эти отходы в специально подготовленный для этих целей бункер.

Поток воздуха выносит сформированные волокна в усадочную камеру (камеру волокноосаждения), где волокна собираются на наклонном пластинчатом перфорированном конвейере, который очищается вращающимися щетками и струей воды под высоким давлением, а также воздухом. Неразвитые сгустки выводятся отдельным поперечным конвейером. Для того, чтобы волокна отсоединились от перфорированной ленты конвейера, необходимо слой минваты поднять струей воздуха и провести его на принимающий конвейер, откуда он направляется вниз к маятнику (система качания), который в поперечном направлении укладывает слой волокна на загрузочный конвейер под маятником. На загрузочном конвейере формируется заключительный слой минваты по ширине и толщине, т.е. по объемному весу. Можно регулировать высоту загрузочного конвейера, в зависимости от толщины конечной продукции. Для обеспечения постоянной массы поверхностного слоя минваты предусмотрены весы, регулирующие скорость конвейеров и таким образом также компенсируются отступления в работе плавильной печи.

Для выравнивания неровностей на поверхности слоя минераловатного ковра установлен сглаживающий конвейер.

Под пластинчатым конвейером камеры волокноосаждения необходимо поддерживать пониженное давления, что достигается с помощью отсасывающей системы (поз. 7а), в которой установлен фильтр и обычно два вентилятора. В качестве фильтрующего средства в фильтре используются плиты минваты собственного производства. Из отсасывающей системы выводится воздух через дымоход в атмосферу.

Устройство для сжатия, гофрировщик – подпрессовщик, предназначен для вертикального и продольного сжимания слоя минваты в зависимости от требуемых свойств конечного изделия. Система сжатия состоит из двух частей: фиксированной по высоте верхней части и перемещаемой по вертикали нижней части, высота которой регулируется в зависимости от толщины выпускаемого изделия. Каждая из этих частей состоит из трех секций, оборудованных отдельным приводом. Продольное сжатие достигается за счет регулировки соотношения скоростей отдельных приводов, в зависимости от заданного коэффициента сжатия. Каркас гофрировщика опирается на колеса и

направляющие и его можно перемещать (вывезти с линии) вправо или влево относительно оси линии.

В кашировальной установке выполняется каширование слоя минваты стеклохолстом до входа в камеру полимеризации. Предварительно стеклохолст пропитывается связующим веществом. Может производиться двухстороннее каширование.

В камере полимеризации протекает полимеризация, т.е. затвердевание связующего вещества. Слой минваты в камере полимеризации движется между двумя пластинчатыми конвейерами, причем верхний конвейер можно регулировать по высоте в зависимости от толщины изделий. Высокая температура циркулирующего воздуха, т.е. дымовых газов (от прибл. 200°C до 250°C) поддерживается посредством сгорания природного газа в системе горячего воздуха. Из камеры полимеризации осуществляется забор части циркулирующего воздуха, содержащего в себе пары связующего вещества и воды, который затем выводится через камеру сжигания в верхнюю часть камеры полимеризации, где посредством его теплоты согреваются ламели верхнего конвейера. В камере сжигания распадаются пары вредных веществ перед их выпуском в атмосферу. Верхний пластинчатый конвейер встроен в каркас камеры и является стационарным, в то время как нижний пластинчатый конвейер - перемещающийся. При помощи подъемного механизма с приводом электродвигателя можно отрегулировать (установить) желаемую толщину конечного изделия.

Связующее вещество затвердевает под воздействием циркулирующего горячего воздуха, проходящего через слой минеральной ваты под действием вентилятора. Камера полимеризации делится сверху на 3 части

– зоны полимеризации, в то время как внизу находится одна зона. Горячий воздух циркулирует снизу-вверх и проходит через слой минеральной ваты.

Сжатый и уплотненный слой минваты движется из камеры полимеризации через холодильную зону, где с помощью отсасывающей системы минвата охлаждается до температуры окружающей среды. Поступающий из производственного цеха охлаждающий воздух отсасывается при помощи вентилятора через холодильный корпус, фильтр и трубопровод, а затем выводится в дымоход. Охлаждающий воздух очищается в фильтре от всех твердых частиц, проходя через минераловатные плиты. Количество охлаждающего воздуха регулируется вентилятором и частотным преобразователем. Чем больше плотность изделия, тем больше должна быть скорость вентилятора и соответственно количество охлаждающего воздуха.

Слой минваты можно разрезать на несколько слоев при помощи пил для распиливания материалов в толщину, регулируемых по высоте.

При технологической обработке минеральной ваты толщина плиты может отличаться от заданного значения. Либо толщина плиты может быть достаточной для изготовления из нее двух или нескольких слоев. В первом случае пила используется для калибровки плиты по высоте, а во втором случае при помощи

нескольких последовательно установленных пил минераловатная плита разрезается на несколько отдельных калиброванных слоев.

Кашировальная установка, служит для нанесения пленки (или бумаги) на слой минеральной ваты с верхней и нижней стороны. Нагревательные валы состоят из каркаса на колесах и могут вывозиться с линии. К каркасу крепится верхний и нижний валы, приводимые в движение при помощи цепной передачи и приводных механизмов. Внутри отдельного вала находятся электронагреватели. В вертикальном направлении валы раздвигаются при помощи подъемных механизмов, приводимых в движение электродвигателем. К каркасу прикреплены еще три направляющих вала для направления пленки. Верхний пункт разматывания состоит из двух каркасов и двух гряд, устанавливаемых по двум осям. Гряда крепится к каркасу при помощи тормоза, который регулирует натяжение кашировального материала. Один каркас покрывает половину ширины линии, поэтому каркасы выступают. Нижний пункт разматывания выполнен в виде тележек, заезжающих под линию. На них так же, как в верхнем пункте разматывания при помощи тормозов крепится по одной гряде с пленкой.

Продольной пилой срезается слой минваты по длине на номинальную ширину 2,4 м и одновременно срезается слой минваты на желаемую ширину изделия. Машина установлена за нагревательными валами и предназначена для резки пласта минеральной ваты в продольном направлении, а также для резки краев пласта слева и справа. Для резки пласта минеральной ваты используются распиловочные агрегаты, которые установлены на каркасе машины. Агрегаты перемещаются в поперечном направлении относительно оси линии, а также по вертикали. Перемещение ковра через распиловку обеспечивает роликовый конвейер, скорость которого синхронизирована со скоростью линии.

Система возврата обрезков перемалывает обрезки в грануляторах и возвращает минвату обратно в камеру волокноосаждения. Если требуемое качество изделия не позволяет добавку переработанных отходов, то в процессе производства таких изделий отходы кровев собираются в двух промежуточных силосах. Один из них предусмотрен для так называемых «желтых» переработанных отходов (более двух % связующего), в то время как второй для «белых» переработанных отходов.

Двойная поперечная пила отрезает изделие на необходимую длину. Резка слоя осуществляется дисковыми пилами, находящимися на поперечном суппорте машины. После того как измеритель длины выдаст сигнал на резку, в измеренной точке начинается синхронизация суппорта с линией, дисковая пила выполняет рабочее движение и отрезает часть слоя минваты желаемой длины.

Измерительное устройство предназначено для измерения длины нескончаемого слоя минеральной ваты перед поперечной резкой. Измеритель длины передает поперечной пиле необходимый импульс.

При очень больших скоростях слоя минваты та же самая операция может выполняться маятниковой пилой.

Станок для упаковки плит заворачивает изделия в термоусадочную пленку, которая получает окончательную форму в термоусадочной камере в зависимости от ассортимента изделий.

При разрезании минваты появляется пыль, которая отсасывается и очищается в системе для удаления пыли с пил.

Промежуточные конвейеры от камеры затвердевания и далее имеют частотную регулировку приводов.

Пыль с поверхности изделий очищается при помощи вращающейся щетки, расположенной в конце линии.

Система переработки отбракованных плит состоит из мельницы и различных конвейеров, чтобы иметь возможность измельчать мусорные плиты и хранить их в силосах для обрезки кромок.

Система электрорегулировки управляет линией и контролирует работу линии в зависимости от установленных технологических параметров. Технологические параметры зависят от вида изделий. Параметры вносятся в систему контроля и управления персоналом, управляющим линией. Система включает в себя также архивирование данных.

Система автоматизации технологического процесса

В комплекте поставки технологического оборудования полностью предусматривается автоматизированная линия для производства изделий из минеральной ваты. При этом используются наиболее современные технологии, применяемые в управлении линией и электрооборудовании:

а) Управление линией: Управление линией осуществляется с двух пультов управления, на которых устанавливаются:

- Четыре процессных компьютера, две системы на каждом пульте управления, предназначенные для управления линией посредством системы контроля и управления

- «SCADA»;

- Для системы коррекции струи расплава устанавливается дополнительный специальный процессный компьютер;

б) Оборудование управления: Управление линией осуществляется при помощи современных контроллеров производства фирмы «SIEMENS», семейства «SIMATIC S7/1500». Система основана таким образом, что управление отдельными технологическим узлами или группой технологических узлов осуществляется отдельным контроллером. На линии предусматривается около 6 контроллеров.

Для поперечной резки мы используем оборудование на базе сервоприводов CONTROL TECHNIQUES и контроллера TRIO Motion.

с) Измерительное оборудование: Линия оборудована системой автоматических технологических измерений, для выполнения которых применяется оборудование современных фирм – изготовителей

«Siemens», «Endress&Hauser», «Kobold» и других. Все измерения осуществляются, обрабатываются и отображаются на системе контроля и управления «SCADA».

d) Коммуникации: учитывая современную систему коммуникации, система управления составлена из следующих сегментов:

- Технологическая сеть PROFINET, предназначенная для связи компьютеров системы контроля и управления «SCADA» с контроллерами отдельных технологических узлов;

e) Распредшкафы: распределительные шкафы предназначены для подключения моторных приводов и управления ними. В двух электрощитовых устанавливаются два вида распределительных шкафов:

- Распределительные шкафы мощности, оборудованные современным оборудованием производства фирмы «SIEMENS». Меньшие простые приводы включаются непосредственно, в то время как управление большинством двигателей – более требовательными меньшими и большими приводами осуществляет при помощи частотных преобразователей производства фирм «Siemens» и других;

- Распределительные шкафы управления предназначены для установки контроллеров и подключения периферийного оборудования, а также для управления распределительными шкабами мощности;

f) Безопасность: линия оборудована предохранительными (защитными) системами, обеспечивающими безопасную работу и аварийный останов линии. В качестве защитных элементов используется следующее:

- Кнопки аварийного отключения с соответствующими контрольными элементами;

- Защитные съемные ограждения частей линии;

- Выключатели ручные для защиты длинных конвейерных лент;

- Выключатели для предупреждения схода конвейерных лент;

- Выключатели и измерения для защитных технологических измерений;

- Соответствующая система для защиты газовых сетей и устройств.

Линия оборудована единой системой световой и звуковой сигнализации.

g) Электрошкафы обслуживания: Линия оборудована местными электрошкабами обслуживания во всех местах, где этого требует технология. Местные (локальные) электрошкафы обеспечивают местное и сервисное обслуживание.

h) Двигатели: двигатели являются частью машинного оборудования линии. Двигатели оборудованы всеми необходимыми возможными вариантами – температурной защитой, дополнительным охлаждением, тормозами, возвратными защитными устройствами. Фирма «Izoteh» использует двигатели двух типов:

- Асинхронные двигатели, управление которыми осуществляется непосредственно или при помощи частотных преобразователей;

- Бесщёточные серводвигатели, управление которыми осуществляется при помощи частотных преобразователей.

i) Прокладка кабелей: Для подключения периферийного оборудования и двигателей предусматриваем-проектируем и рекомендуем следующее:

- Подведение кабелей к электродвигателям и периферийному оборудованию, изготовленных известными фирмами-изготовителями, такими как, например, «Lapp kabel». Поставка и прокладка кабелей, и подключение кабелей со стороны

двигателей и периферийного оборудования не является частью поставки фирмы «Izoteh d.o.o.» Подключение кабелей в распределительных шкафах выполняет фирма «Izoteh d.o.o.»;

- Консультируем по выполнению энергопитания распределительных шкафов – предложение по кабелям и защите. Поставка и прокладка кабелей питания в распределительный шкаф не является частью поставок фирмы «Izoteh d.o.o.»;

- Консультируем по выполнению каблелирования – приблизительное количество необходимых кабельных полок, труб, крепежного материала, необходимых инструментов.

j) Граница поставок: Обычно фирма «Izoteh d.o.o.» осуществляет поставки технологического электрооборудования. На основании дополнительной договоренности можем предлагать также и остальные системы. Ниже приводим границы осуществляемых поставок:

- Распределительные шкафы мощности, распределительные шкафы управления, панели обслуживания, защитные системы являются частью предложения фирмы «Izoteh d.o.o.»;

- Периферийное электрооборудование – предмет поставки фирмы «Izoteh d.o.o.»;

- Процессные компьютеры с системным и технологическим программным обеспечением являются частью предложения фирмы «Izoteh d.o.o.»;

- Оборудование для технологической сети ProfiBus, включая кабели, окончание кабелей и пуск системы в эксплуатацию - предмет предложения фирмы «Izoteh d.o.o.»;

В предложение фирмы «Izoteh d.o.o.» не входит следующее оборудование и системы, которые могут быть предложены на основании дополнительной договоренности:

- Поставка кабелей периферийного оборудования, кабелей для двигателей и кабелей питания;

- Выполнение распределительной системы низкого напряжения;

- Выполнение трансформаторных станций;

- Система беспереывного питания;

- Изготовление оборудования для мастерской центрифуг;

- Изготовление сервисных шкафов по объекту;

- Технологическая система видео надзора;

- Система наблюдения за энергоносителями в рамках деловой информационной системы;

В предложение фирмы «Izoteh d.o.o.» не входят следующие электрические системы, являющиеся предметом нетехнологической части оборудования, а именно: подключение и распределение высоко напряжения, заземление и выравнивание потенциалов, молниезащита, защита от высокого напряжения, освещение, кондиционирование помещений, система пожарной сигнализации, телефонная сеть, нетехнологическая информационная сеть.

Электрооборудование в соответствии с европейским электрическим стандартом EN-60204-1.

Списочный состав производственного персонала - 118 человек (мужчины).

Максимальная смена - 27 человек (мужчины).

Режим работы завода непрерывный в 2 смены по 12 часов, 322 дня (46 недель) в год.

Режим работы отдельных производственных участков и вспомогательных служб определяется графиком работы.

Котельная.

Котлы «Vitoplex 100 PV1B» водогрейные, установленной мощностью 1700 кВт, в количестве 2 штук: 1 в работе, и 1 в резерве, для отопления, горячего водоснабжения и нужд предприятия. Время работы котельной на теплоснабжение – 4032 часа. Время работы котельной на горячую воду – 1576 час. Вид топлива природный газ. Расход топлива – 2610 кг/ч; 3343,27 м³/ч. Выброс ЗВ осуществляется через дымовую трубу диаметром 0,4 м, на высоте 12 м.

Резервуар.

Для хранения дизтоплива установлен резервуар. Объем резервуара – 25 м³. Производится закачка топлива – 1,6 т/год. Резервуар оснащен патрубками для залива и слива с огневыми предохранителями.

Производственный цех. Кабина предварительного нагрева.

Кабина предварительного нагрева. Профилированные листы перед входом в пресс проходят через туннель, который предварительно нагревается для обеспечения последующего сцепления с минеральной ватой. Сформированная таким образом панель подвергается сжатию внутри двойной ленты пресса через систему нагрева, которая обеспечивает правильную температуру для полной реакции клея. Время работы – 7728 часа. Вид топлива – природный газ. Расход газа – 386,4 тыс. м³/год (13,89 л/с). Расход топлива – 50 м³/ч. Выброс ЗВ осуществляется через дымовую трубу диаметром 0,35 м, на высоте 15 м.

Производственный цех. Отрезная машина.

Панель из минеральной ваты проходит через отрезную машину, которая разрезает полосы с помощью ряда круглых лезвий, установленных подходящим образом и на равном расстоянии друг от друга, чтобы получить множество полос одинаковой толщины. Время работы - 2500 ч. Для снижения выбросов ЗВ участок резки оборудован пылегазоочистным оборудованием - с КПД очистки – 99,9%. Выброс ЗВ осуществляется через дымовую трубу диаметром 0,4 м, на высоте 15 м.

Производственный цех. Оборудование по нарезке мин. ваты.

Зона подготовки трапеций из минеральной ваты: матрасы минеральной ваты нарезаются на трапеции для их последующего перемещения, помещения между листами металла и проклейки для изготовления кровельных панелей. Матрасы

минеральной ваты нарезаются на параллелепипеды вариативной высоты в зависимости от толщины будущей стеновой панели для их последующего помещения между листами металла и проклейки. Время работы - 2500 ч. Для снижения выбросов ЗВ оборудование оснащено пылегазоочистным оборудованием - с КПД очистки – 99,9%. Выброс ЗВ осуществляется через дымовую трубу диаметром 0,355 м, на высоте 15 м.

Участок упаковки панелей.

Сформированный пакет панелей перемещается на серию моторизованных роликов, которые отправляются в упаковочную машину. Выброс ЗВ осуществляется через дымовую трубу диаметром 0,355 м, на высоте 15 м.

Ваграночная печь.

Цех оборудован ваграночной печью производительностью 7 тонны в час. Время работы – 3864 ч/год. В качестве топлива используется кокс. Расход кокса – 11360,2 т/год. Характеристика топлива: Низшая теплота сгорания рабочего топлива – 7000 ккал/кг = 29,31 МДж. Зольность топлива = 11 %. Содержание серы в топливе – 0,5%. Ваграночная печь оснащена универсальным пылеочистителем с КПД очистки 92%. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через трубу Ø 0,8 м на высоте 50 м.

Участок волокнообразования и полимеризации.

Участок камеры волокнообразования КВО (барабан) и маятник 90° (технологическая линия поставляется компанией «IZOTEN» (Словения) расположен в осях «11-16» и «И-Р» здания производственного комплекса. Время работы - 3864 час/год. Производительность - 7 т/час. Участок оснащен системой очистки газов с производительностью 98%. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через трубу Ø 0,8 м на высоте 15 м.

Склад кокса.

Кокс хранится на закрытом складе. Количество кокса, поступающего на склад в течение года – 14605,92 тонн. Время хранения – 8760 ч/год.

Склад шлака.

Шлак хранится рядом с печью в цехе в яме, по мере наполнения вывозится на свалку. Количество шлака, поступающего на склад в течение года – 1314,53 тонн. Время хранения – 8760 ч/год.

Открытый склад доломита.

Доломит хранится на открытом складе, размером 1400 м². Количество доломита, поступающего на склад в течение года – 22287,55 тонн. Время хранения – 8760 ч/год.

Открытый склад базальта.

Базальт хранится на открытом складе, размером 700 м². Количество базальта, поступающего на склад в течение года – 78439,2 тонн. Время хранения – 8760 ч/год.

Автостоянка на 8 грузовых а/м.

Выброс ЗВ происходит неорганизованно. Источник передвижной – ненормируемый.

Автостоянка на 12 легковых а/м (источник №6014).

Выброс ЗВ происходит неорганизованно. Источник передвижной – ненормируемый.

Генеральный Директор ТОО «KAZPIR»:

С.К. Шаймарданов

Главный инженер ТОО «KAZPIR»:

К.Ш.Саргелтаев



РАСЧЕТ

рассеивания вредных

веществ

в приземном слое атмосферы

для Объекта «Строительство завода

теплоизоляций в г. Алматы.

Алатауский район, Индустриальная

зона Алматы»

Таблица групп суммаций на существующее положение

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
06	1071 1401	Фенол (599) Пропан-2-он (Ацетон) (470)
27	0184 0330	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
31	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
33	0301 0330 0337 1071	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фенол (599)
34	0330 1071	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фенол (599)
35	0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
71	0342 0344	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Пыли	2902 2907 2908 2930 2936	Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Пыль древесная (1039*)

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.00521	2.5000	0.013	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.000264	2.5000	0.0264	-
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.0000066	2.5000	0.000033	-
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		0.0002917	2.5000	0.0194	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.347797	2.5076	0.8695	Расчет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.038	2.5105	0.2533	Расчет
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.2			0.0761	2.5000	0.3805	Расчет
0621	Толуол (558)	0.6			0.0861	2.5000	0.1435	Расчет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000214	2.5327	0.0214	-
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.0000065	2.5000	0.000065	-
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.02616	2.5000	0.2616	Расчет
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.1			0.01222	2.5000	0.1222	Расчет
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.075	2.5000	0.015	-
1119	2-Этоксидэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.02917	2.5000	0.0417	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.1002	2.5000	1.002	Расчет
1240	Этилацетат (674)	0.1			0.00465	2.5000	0.0465	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00257	2.5331	0.0514	-
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в	5	1.5		0.139	2.5000	0.0278	-

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Алматы, Строительство завода АЗТИ

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2752	пересчете на углерод/ (60) Уайт-спирит (1294*)			1	0.139	2.5000	0.139	Расчет
2754	Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10)	1			0.8646	2.5524	0.8646	Расчет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0524	2.5000	0.1048	Расчет
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.0016	2.5000	0.0107	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.6366494	2.5000	2.1222	Расчет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0092	2.5000	0.23	Расчет
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1	0.612	2.5000	6.12	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.0000125	2.5000	0.0125	-
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.628564	2.5265	3.1428	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.108	2.7509	0.216	Расчет
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.539847	2.6713	0.108	Расчет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0001625	2.5000	0.0081	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в	0.2	0.03		0.000458	2.5000	0.0023	-

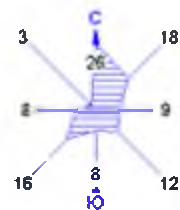
Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Алматы, Строительство завода АЗТИ

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	Средневысота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1071	пересчете на фтор/) (615) Фенол (599)	0.01	0.003		0.004164	2.5000	0.4164	Расчет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.0361	2.5000	0.1031	Расчет

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма} (N_i \cdot M_i) / \text{Сумма} (M_i)$, где N_i – фактическая высота ИЗА, M_i – выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ – $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$

Город : 002 Алматы
 Объект : 0223 Строительство завода АЗТИ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 31 0301+0330



Макс концентрация 43.6939926 ПДК достигается в точке $x=817$ $y=649$
 При опасном направлении 354° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1903 м, высота 1730 м.
 шаг расчетной сетки 173 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение



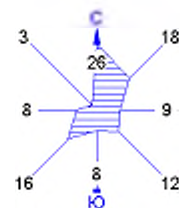
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.310 ПДК
- 1.000 ПДК
- 3.011 ПДК
- 5.713 ПДК
- 7.335 ПДК

Город : 002 Алматы
 Объект : 0223 Строительство завода АЗТИ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 ПП 2902+2907+2908+2930+2936



Макс концентрация 17.7476349 ПДК достигается в точке $x=990$ $y=822$
 При опасном направлении 212° и опасной скорости ветра 0.94 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1903 м, высота 1730 м.
 шаг расчетной сетки 173 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение



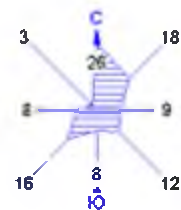
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.264 ПДК
- 1.000 ПДК
- 8.735 ПДК
- 17.208 ПДК

Город : 002 Алматы
 Объект : 0223 Строительство завода АЗТИ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Макс концентрация 42 6049347 ПДК достигается в точке $x=817$ $y=649$
 При опасном направлении 354° и опасной скорости ветра 0 57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1903 м, высота 1730 м.
 шаг расчетной сетки 173 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

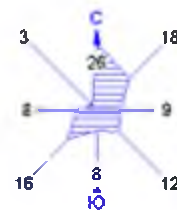
- 0 275 ПДК
- 1 000 ПДК
- 2 846 ПДК
- 5 417 ПДК
- 6 959 ПДК

Город : 002 Алматы

Объект : 0223 Строительство завода АЗТИ Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014

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



Макс концентрация 1.7036422 ПДК достигается в точке $x=817$ $y=822$
При опасном направлении 120° и опасной скорости ветра 0.77 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1903 м, высота 1730 м.
шаг расчетной сетки 173 м, количество расчетных точек 12*11
Расчет на существующее положение



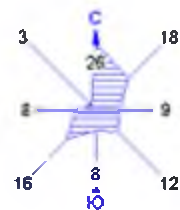
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.034 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.176 ПДК
- 0.318 ПДК
- 0.403 ПДК
- 1.000 ПДК

Город : 002 Алматы
 Объект : 0223 Строительство завода АЗТИ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Макс концентрация 0.7551768 ПДК достигается в точке $x=817$ $y=649$
 При опасном направлении 355° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1903 м, высота 1730 м.
 шаг расчетной сетки 173 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение



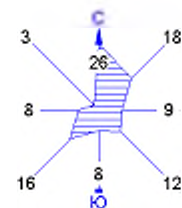
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.014 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.106 ПДК
- 0.198 ПДК
- 0.253 ПДК

Город : 002 Алматы
 Объект : 0223 Строительство завода АЗТИ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



Макс концентрация 0 6573833 ПДК достигается в точке $x=990$ $y=822$
 При опасном направлении 211° и опасной скорости ветра 0 94 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1903 м, высота 1730 м.
 шаг расчетной сетки 173 м, количество расчетных точек 12*11
 Расчет на существующее положение



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.185 ПДК

РАСЧЕТ

рассеивания вредных

веществ

в приземном слое атмосферы

для Объекта «Завод теплоизоляций в
г. Алматы»
на эксплуатацию

Таблица групп суммаций на существующее положение

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Номер группы сумма- ции	Код загряз- няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
03	0303	Аммиак (32)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
04	0303	Аммиак (32)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
05	0303	Аммиак (32)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
30	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
33	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
	1071	Фенол (599)
34	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	1071	Фенол (599)
39	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.9161434	30.4563	0.0752	Расчет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0002806	2.5000	0.0019	-
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000257	48.9514	0.0053	-
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		0.0208	15.0000	0.0069	-
1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	0.003			0.00291	15.0000	0.0647	Расчет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.00122	2.5000	0.0002	-
2732	Керосин (654*)			1.2	0.00209	2.5000	0.0017	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	1			0.07164	14.3467	0.005	-
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.521508	15.0000	0.0695	Расчет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.792631	49.8745	0.053	Расчет
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		0.00437625	2.5007	0.0088	-
2915	Пыль стекловолокна (1083*)			0.06	2.198	15.0000	2.4422	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		5.6409112	30.4474	0.9263	Расчет
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.0291	15.0000	0.0097	-
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		9.30435167	42.6479	0.4363	Расчет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0000109	3.0000	0.0014	-

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Алматы, Завод теплоизоляции АЗТИ

[illegible]



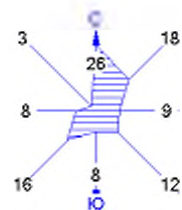
Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01



Изопикни в долях ПДК

Город : 002 Алматы
 Объект : 0219 Завод теплоизоляции АЗТИ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Макс концентрация 0.2768392 ПДК достигается в точке $x=187$ $y=294$
 При опасном направлении 121° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 882 м, высота 630 м,
 шаг расчетной сетки 63 м, количество расчетных точек 15*11
 Расчет на существующее положение

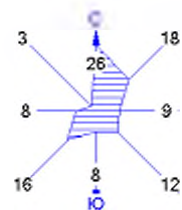


Изопокии в долях ПДК
 0.094 ПДК
 0.100 ПДК

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

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



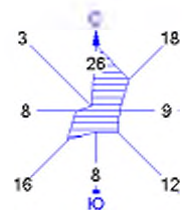
Расчет на существующее положение

— Расч. прямоугольник N 01



134 ПДК

Город : 002 Алматы
 Объект : 0219 Завод теплоизоляции АЗТИ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Макс концентрация 0.4533197 ПДК достигается в точке $x=565$ $y=42$
 При опасном направлении 306° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 882 м, высота 630 м,
 шаг расчетной сетки 63 м, количество расчетных точек 15×11
 Расчет на существующее положение



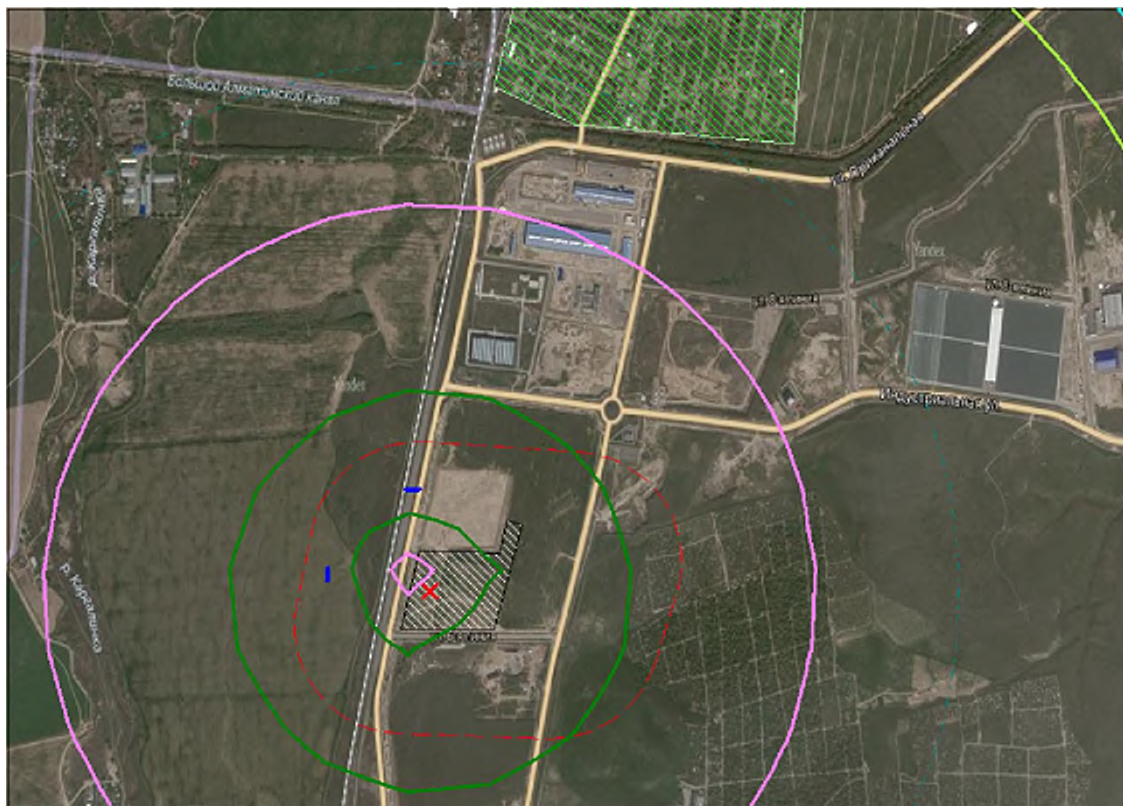
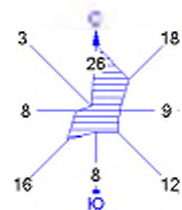
Изопокии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.127 ПДК
- 0.245 ПДК
- 0.316 ПДК

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 002 Алматы
 Объект : 0219 Завод теплоизоляции АЗТИ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



Макс концентрация 0.3187904 ПДК достигается в точке $x=250$ $y=231$
 При опасном направлении 102° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 882 м, высота 630 м,
 шаг расчетной сетки 63 м, количество расчетных точек 15*11
 Расчет на существующее положение



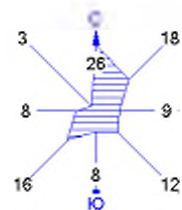
Изопокии в долях ПДК

- 0.043 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.149 ПДК
- 0.255 ПДК
- 0.318 ПДК

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Город : 002 Алматы
 Объект : 0219 Завод теплоизоляции АЗТИ Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5 Модель: МРК-2014
 ПЛ 2902+2908+2909+2915



Макс концентрация 0.8169506 ПДК достигается в точке $x=439$ $y=231$
 При опасном направлении 257° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 882 м, высота 630 м,
 шаг расчетной сетки 63 м, количество расчетных точек 15*11
 Расчет на существующее положение



Изопокии в долях ПДК
 — 0.190 ПДК
 — 0.337 ПДК
 — 0.425 ПДК

Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

31.03.2022

1. Город – **Алматы**
2. Адрес – **Казахстан, Алматы, Алатауский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО «ФИРМА «АҚ-КӨҢІЛ»**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Строительства завода теплоизоляций ТОО «Алматинский завод теплоизоляции»**
6. Разрабатываемый проект – **Раздел охраны окружающей среды**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид**

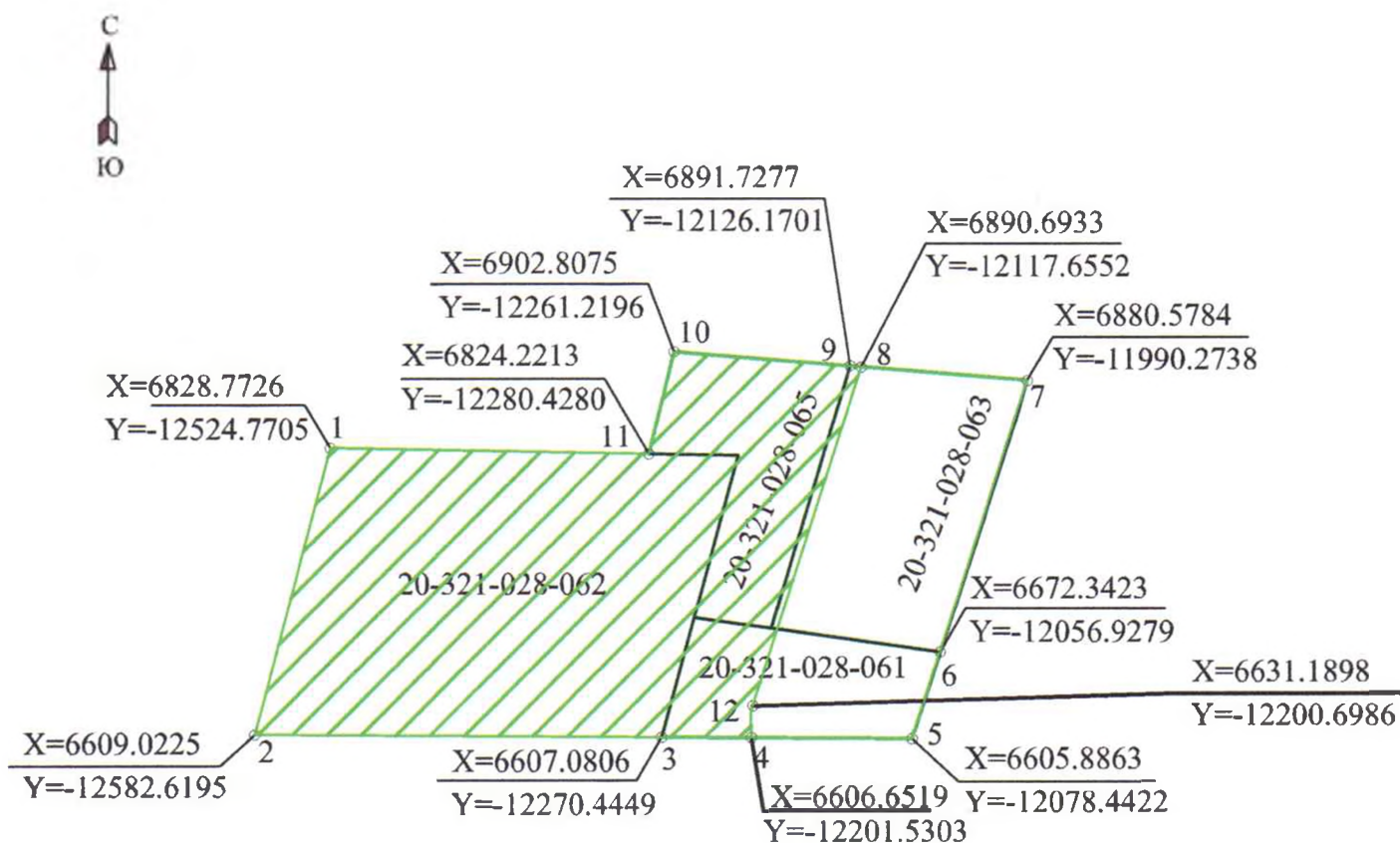
Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (З - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№30	Азота диоксид	0.077	0.057	0.051	0.06	0.066
	Диоксид серы	0.267	0.234	0.138	0.291	0.239
	Углерода оксид	1.897	2.262	2.542	2.34	2.154

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2017-2021 годы.

СХЕМА
 границ земельного участка, выделенного для
 реализации проекта "Строительство завода по производству минераловатных плит и матов из базальтовых пород"
 ТОО "Алматинский завод теплоизоляции"

Площадь - 9,355га



Заместитель директора

ТОО "Индустриальная зона - Алматы"



А. Абдамит

Договор № 04-07/46
вторичного землепользования (субаренды) земельными участками, находящимися в
государственной собственности,
на которых создается специальная экономическая или индустриальная зона

город Алматы

«30» декабря 2020 года

ТОО «Индустриальная зона – Алматы», в лице заместителя директора Абдамит Арслана, действующего на основании Доверенности №19/20 от 20 декабря 2020 года, с одной стороны именуемое в дальнейшем «Субарендодатель», с одной стороны и **ТОО «Алматынский Завод Теплоизоляции»** в лице заместителя директора Кенбаева Ернара Наркесулы, действующего на основании Доверенности №3 от 21 декабря 2020 года, именуемое в дальнейшем «Субарендатор», с другой стороны, вместе именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящий договор вторичного землепользования (субаренды) земельных участков, находящихся в государственной собственности, на которых создается специальная экономическая или индустриальная зона. (далее - договор), о нижеследующем:

1. Предмет договора

1. Субарендодатель передает (предоставляет) Субарендатору земельный участок (часть земельного участка), принадлежащий ему на праве временного возмездного землепользования (аренды), в пределах территории государственной индустриальной зоны регионального значения в Алатауском районе города Алматы (далее - ИЗ) во вторичное землепользование (субаренду) сроком до «б» мая 2023 года.

2. Месторасположение земельного участка и его данные:

адрес: г. Алматы, Алатауский район, микрорайон «Алгабас», улица 7, участок 142/54;

г. Алматы, Алатауский район, микрорайон «Алгабас», улица 7, участок 142/7;

г. Алматы, Алатауский район, микрорайон «Алгабас», улица 7, участок 142/53;

г. Алматы, Алатауский район, микрорайон «Алгабас», улица 7, участок 142/52;

кадастровый номер: 20-321-028-061; 20-321-028-062; 20-321-028-063; 20-321-028-065;

площадь: 9,355 га из 13,6892 га

целевое назначение: для индустриальной зоны

ограничения в использовании и обременения: обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам и предприятиям для технического обслуживания и ремонта инженерных сетей; соблюдать требования по использованию земельного участка в санитарно-защитной зоне кладбища; без права отчуждения до выкупа у государства право временного возмездного долгосрочного землепользования

делимость земельного участка: неделимый

3. На земельном участке отсутствуют объекты недвижимости.

Подробный перечень объектов недвижимости с техническими характеристиками прилагается к настоящему договору (в случае их расположения на земельном участке).

Передача земельного участка оформляется актом приема-передачи (с указанием фактического состояния земельного участка), который составляется и подписывается сторонами в двух экземплярах (по одному для каждой из Сторон).

Акт приема-передачи приобщается к настоящему договору и является его неотъемлемой частью.

2. Основные понятия

4. В настоящем Договоре используются следующие понятия:

1) неотделимые улучшения - улучшения, произведенные Субарендатором с согласия арендодателя (строения, сооружения, не противоречащие целевому назначению земельного участка), не отделимые без вреда для имущества;

2) договор об осуществлении деятельности - договор, заключаемый между участником или несколькими участниками специальной экономической или индустриальной зоны и управляющей компанией специальной экономической или индустриальной зоны, устанавливающий условия осуществления деятельности на территории специальной экономической или индустриальной зоны и (или) в их правовом режиме, права, обязанности и ответственность сторон;

3) субарендодатель - юридическое лицо, создаваемое или определяемое в соответствии с Законом Республики Казахстан от 3 апреля 2019 года «О специальных экономических и индустриальных зонах» (далее - Закон) и Законом Республики Казахстан «Об инновационном кластере «Парк инновационных технологий» для обеспечения функционирования специальной экономической зоны,

Типовая форма
или юридическое лицо, создаваемое или определяемое соответствии с Законом для обеспечения функционирования индустриальной зоны;

4) договор субаренды - договор временного возмездного землепользования (аренды) земельными участками, находящимися в государственной собственности, на которых создается ИЗ, заключенный между субарендодателем и субарендатором в соответствии с Гражданским и Земельным кодексами Республики Казахстан, Законом, и иными нормативными правовыми актами, составленный в письменной форме, подписанный Сторонами, со всеми приложениями и дополнениями к нему;

5) земельный участок - земельный участок, находящийся на территории государственной индустриальной зоны регионального значения в Алатауском районе города Алматы;

6) субарендатор - участник специальной экономической или индустриальной зоны.

3. Права и обязанности сторон

5. Субарендатор имеет право:

1) самостоятельно владеть и пользоваться земельным участком, используя его в целях, вытекающих из назначения земельного участка;

2) собственности на продукцию, полученную в результате использования земельного участка, и доходы от ее реализации;

3) возводить с согласия арендодателя строения и сооружения, не противоречащие целевому назначению земельного участка;

4) на возмещение затрат, связанных с неотделимыми улучшениями земельного участка по истечении срока действия настоящего Договора в соответствии с нормами Гражданского кодекса Республики Казахстан;

5) иные права, установленные законами Республики Казахстан.

6. Субарендатор обязан:

1) использовать земельный участок в соответствии с его основным целевым назначением и в порядке, предусмотренном настоящим Договором;

2) применять природоохранную технологию производства, не допускать причинения вреда окружающей природной среде и ухудшения экологической обстановки в результате своей хозяйственной деятельности;

3) осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные земельным законодательством Республики Казахстан;

4) при осуществлении на земельном участке строительства руководствоваться действующими архитектурно-планировочными, строительными, экологическими, санитарно-гигиеническими и иными специальными требованиями (нормами, правилами, нормативами) в соответствии с законами Республики Казахстан;

5) своевременно представлять в уполномоченные органы сведения о состоянии и использовании земельного участка;

6) не допускать снятия плодородного слоя почвы с целью продажи или передачи ее другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;

7) возмещать в полном объеме убытки в случае ухудшения качества земель и экологической обстановки в результате своей хозяйственной деятельности;

8) в течение одного месяца зарегистрировать право субаренды на земельный участок в органах юстиции или изменения к нему в установленном законодательством Республики Казахстан порядке;

9) сообщать местным исполнительным органам о выявленных отходах производства и потребления, не являющихся их собственностью.

10) нести иные обязанности, установленные законами Республики Казахстан.

7. Субарендодатель имеет право:

1) на возмещение убытков в полном объеме, причиненных ухудшением качества земель и экологической обстановки в результате хозяйственной деятельности Субарендатора;

2) иные права в соответствии с законами Республики Казахстан.

8. Субарендодатель обязан:

1) передать Субарендатору земельный участок в состоянии, соответствующем условиям договора;

2) нести иные обязанности, установленные законами Республики Казахстан.

4. Срок Договора

9. Настоящий договор вступает в силу с даты его заключения Сторонами.

10. Настоящий договор заключен сроком до «6» мая 2023 года, но не более срока создания и функционирования государственной индустриальной зоны регионального значения в Алатауском районе города Алматы.

11. Срок действия настоящего договора может быть продлен по соглашению Сторон в пределах срока действия ИЗ.

12. Заявление о продлении срока действия настоящего договора направляется Субарендатором Субарендодателю не позднее, чем за 1 (один) календарный месяц до истечения срока настоящего договора

13. Заявление о продлении срока действия настоящего договора рассматривается арендодателем не позднее одного месяца с даты его получения от Субарендатора.

При этом Субарендатор имеет преимущественное право перед третьими лицами на заключение договора на новый срок.

5. Плата за пользование земельным участком

14. Согласно пункту 10 статьи 709 Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) управляющие компании специальных экономических и промышленных зон при определении суммы земельного налога, налога на имущество и платы за пользование земельными участками, подлежащей уплате в бюджет, по объектам налогообложения (объектам обложения), используемым (планируемым к использованию) для обслуживания специальных экономических и промышленных зон, уменьшают суммы исчисленного налога и платы на 100 процентов.

6. Ответственность Сторон

15. За неисполнение или ненадлежащее исполнение условий настоящего договора Стороны несут ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан и настоящим договором.

16. Ответственность Сторон за нарушение обязательств по настоящему договору, вызванных действием непреодолимой силы, регулируется законами Республики Казахстан.

7. Условия изменения, дополнения, прекращения и расторжения настоящего договора

17. Изменение условий настоящего договора и его расторжение в одностороннем порядке до истечения срока действия при условии выполнения сторонами своих обязательств по настоящему договору не допускаются за исключением случаев, предусмотренных в пункте 23 настоящего договора.

18. Все изменения и дополнения к настоящему договору действительны лишь при условии, что они оформлены в письменной форме и подписаны уполномоченными на то представителями Сторон.

19. Действие настоящего договора прекращается при:

- 1) упразднении ИЗ;
- 2) истечении срока действия настоящего договора, если Сторонами не достигнуто соглашение о его продлении;
- 3) досрочном расторжении настоящего договора в судебном порядке.

8. Порядок разрешения споров

20. Споры и разногласия, которые могут возникнуть при исполнении обязательств по настоящему договору, разрешаются путем переговоров между Сторонами.

21. В случае невозможности разрешения споров путем переговоров в течение трех месяцев, Стороны передают их на рассмотрение в судебные органы Республики Казахстан.

22. Стороны не освобождаются от выполнения обязательств установленных настоящим договором, до полного разрешения возникших споров и разногласий.

9. Форс-мажор

23. Сторона, не исполнившая или ненадлежащим образом исполнившая обязательство по настоящему договору, несет имущественную ответственность, если не докажет, что надлежащее исполнение оказалось невозможным вследствие непреодолимой силы, то есть чрезвычайных и непредотвратимых при данных условиях обстоятельств (стихийные явления, военные действия и т.п.).

10. Заключительные положения

24. Правоотношения Сторон, не оговоренные настоящим договором, регулируются законами Республики Казахстан

25. Все уведомления и документы, требуемые в связи с реализацией настоящего договора, считаются предоставленными и доставленными должным образом каждой из Сторон по настоящему договору только по факту их получения Стороной, которой они адресованы.

26. Уведомление и документы вручаются непосредственно Стороне нарочно или отправляются по почте, заказной авиапочтой, факсом.

37. При изменении Стороной почтового адреса каждая из Сторон обязана представить письменное уведомление другой Стороне в течение 7 рабочих дней.

28. Все приложения к настоящему договору являются его неотъемлемыми частями.

29. Изменения и дополнения в настоящий договор оформляются письменным соглашением Сторон. Такое соглашение является составной частью настоящего договора.

30. Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, из которых один находится у арендодателя, второй экземпляр - у Субарендатора.

31. Настоящий договор подписан «30» декабря 2020 года в г.Алматы Республики Казахстан, уполномоченными представителями Сторон.

32. Юридические адреса и подписи Сторон:

Субарендодатель:

**Товарищество с ограниченной
ответственностью «Индустриальная зона-
Алматы»**

Юр. адрес: РК, г. Алматы, мкрн. Алгабас,
ул.№7, сооружение №142/26

БИН: 150240016220

ИИК: KZ159650200007861674

БИК: IRTYKZKA

АО «ForteBank»

Тел: 8 (727) 237-69-11

Заместитель директора

Абдамит А.



Субарендатор:

**Товарищество с ограниченной
ответственностью «Алматинский Завод
Теплоизоляции»**

Юр. адрес: РК, г. Нур-Султан, район Байконур,
ул. Ахмета Жубанова, здание 33/3

БИН: 190940018100

ИИК: KZ07914012203KZ00BJN

БИК: SABRKZKA

ДБ АО «СБЕРБАНК» г. Нур-Султан

Тел.: + 7 (701) 770 70 26

Заместитель директора

Кенбаев Е.Н.



Шарт №04-07/46

арнайы экономикалық немесе индустриялық аймақ құрылатын мемлекеттік меншіктегі жер учаскелерін кейінгі жер пайдалану (қосалқы жалдау)

Алматы қаласы

2020 жылғы «30» желтоқсан

«Алматы – Индустриалдық аймақ» ЖШС, директордың орынбасары Абдамит Арслан атынан, №19/20 20 желтоқсан 2020 жылғы сенімхат негізінде әрекет етеді, бұдан әрі «Қосалқы жалға беруші» деп аталатын, бір тараптан және «Алматинский Завод Теплоизоляции» ЖШС атынан №3 21 желтоқсан 2020 жылғы сенімхат негізінде әрекет ететін директордың орынбасары Кенбаев Ернар Наркеноұлы, әрі «Қосалқы жалға алушы» деп аталатын, екінші тараптан, бұдан әрі «Тараптар» деп аталатын, мына төмендегілер туралы осы арнайы экономикалық немесе индустриялық аймақ құрылатын мемлекеттік меншіктегі жер учаскелерін кейінгі жер пайдалану (қосалқы жалдау) шартын (бұдан әрі - шарт) жасасты

1. Шарттың мәні

1. Қосалқы жалға беруші өзіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалдау) құқығымен тиесілі жер учаскесін (жер учаскесінің бір бөлігін) қосалқы жалға алушыға береді (жалға береді) Алматы қаласының Алатау ауданындағы өңірлік маңызы бар мемлекеттік индустриалдық аймағында (бұдан әрі - ИА) кейінгі жер пайдалануға (қосалқы жалға), 2023 жылғы «6» мамырға дейін:

2. Жер учаскесінің орналасқан жері және оның деректері:

Мекенжайы:

Алматы қаласы, Алатау ауданы, "Алғабас" шағынауданы, 7-көше, 142/54-учаске;

Алматы қаласы, Алатау ауданы, "Алғабас" шағынауданы, 7-көше, 142/7-учаске;

Алматы қаласы, Алатау ауданы, "Алғабас" шағынауданы, 7-көше, 142/53-учаске;

Алматы қаласы, Алатау ауданы, "Алғабас" шағынауданы, 7-көше, 142/52-учаске;

кадастрлық нөмірі: 20-321-028-062; 20-321-028-065; 20-321-028-061; 20-321-028-063;

аланы: 13,6892 га ішіндегі 9,355 га;

нысаналы мақсаты: индустриалдық аймақ үшін;

пайдаланудағы шектеулер және ауыртпалықтар: сонымен қатар зираттың санитарлық-қорғау аймағындағы жер учаскесін пайдалану талаптарын сақтасын; техникалық қызмет көрсету және инженерлік жүйелерді жөндеу үшін пайдаланушы қызметтердің және кәсіпорындардың жер теліміне кедергісіз өтуін қамтамасыз етсін; мемлекеттен уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану құқығын сатып алғанға дейін иеліктен шығару құқығынсыз.

жер учаскесінің бөлінуі: бөлінбейді.

3. Жер учаскесінде объектілер жылжымайтын мүлік жок.

Жылжымайтын мүлік объектілерінің толық тізбесі техникалық сипаттамаларымен бірге осы шартқа қоса беріледі (олар жер учаскесінде орналасқан жағдайда).

Жер учаскесін беру екі данада (тараптар үшін бір-бірден) жасалатын қабылдап алу және тараптардың колдары қойылатын актісімен) жер учаскесінің нақты жай-күйін көрсете отырып) ресімделеді.

Қабылдау-беру актісі осы Шартқа қоса тіркеледі және оның ажырамас бөлігі болып табылады.

2. Негізгі ұғымдар

4. Осы Шартта мынадай ұғымдар пайдаланылады:

1) ажырамас жақсартулар-Жалға берушінің келісім бойынша қосалқы жалдаушы жүргізген (жер учаскесінің нысаналы мақсатына қайшы келмейтін құрылыстар, ғимараттар), мүлік үшін зиянсыз келтірмей ажырамайтын жақсартулар;

2) қызметті жүзеге асыру туралы шарт - арнайы экономикалық немесе индустриялық аймақтың қатысушысы немесе бірнеше қатысушысы мен арнайы экономикалық немесе индустриялық аймақтың басқарушы компаниясы арасында жасалатын, арнайы экономикалық немесе индустриялық аймақтың аумағында және (немесе) олардың құқықтық режимінде қызметті жүзеге асыру шарттарын, тараптардың құқықтарын, міндеттері мен жауапкершілігін белгілейтін шарт;

3) қосалқы жалға беруші - арнайы экономикалық аймақтың жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін «Арнайы экономикалық және индустриялық аймақтар туралы» Қазақстан Республикасының 2019 жылғы 3 сәуірдегі Заңына (бұдан әрі-заң) және «Инновациялық технологиялар паркі «Инновациялық кластері туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес құрылатын немесе айқындалатын заңды тұлға немесе индустриялық аймақтың жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін Заңға сәйкес құрылатын немесе айқындалатын заңды тұлға;

4) қосалқы жалдау шарты-Қазақстан Республикасының Азаматтық және жер кодекстеріне, Заңға және өзге де нормативтік құқықтық актілерге сәйкес Қосалқы жалға беруші мен Қосалқы жалға алушы арасында жасалған, жазбаша нысанда жасалған, Тараптар қол қойған, оған барлық қосымшаларымен және енгізілетін толықтыруларымен бірге ИА құрылатын мемлекеттік меншіктегі жер учаскелерін уақытша өтеулі жер пайдалану (жалдау) шарты;

5) жер учаскесі - ИА аумағындағы жер учаскесі Алматы қаласының Алатау ауданындағы өңірлік маңызы бар мемлекеттік индустриалдық аймағында;

6) қосалқы жалға алушы - индустриялық аймақтың қатысушысы.

3. Тараптардың құқықтары мен міндеттері

5. Қосалқы жалға алушының құқығы бар:

1) жер учаскесін жер учаскесінің мақсатынан туындайтын мақсаттарда пайдалана отырып, дербес иеленуге және пайдалануға;

2) жер учаскесін пайдалану нәтижесінде алынған өнімге меншік және оны өткізуден түскен табыс;

3) Жалға берушінің келісімімен жер учаскесінің нысаналы мақсатына қайшы келмейтін құрылыстар мен ғимараттар салуға;

4) Қазақстан Республикасы Азаматтық кодексінің нормаларына сәйкес осы Шарттың қолданылу мерзімі аяқталғаннан кейін жер учаскесінің ажырамас жақсартуларына байланысты шығындарды өтеуге;

5) Қазақстан Республикасының заңдарында белгіленген өзге де құқықтар жатады.

6. Қосалқы жалға алушының міндеті:

1) жер учаскесін оның негізгі нысаналы мақсатына сәйкес және осы Шартта көзделген тәртіппен пайдалануға;

2) Өндірістің табиғат қорғау технологиясын қолдануға, өзінің шаруашылық қызметі нәтижесінде қоршаған табиғи ортаға зиян келтіруге және экологиялық жағдайдың нашарлауына жол бермеуге;

3) Қазақстан Республикасының жер заңнамасында көзделген жерді қорғау жөніндегі іс-шараларды жүзеге асыруға;

4) жер учаскесінде құрылысты жүзеге асыру кезінде Қазақстан Республикасының заңдарына сәйкес қолданыстағы сәулет-жоспарлау, құрылыс, экологиялық, санитарлық-гигиеналық және өзге де арнайы талаптарды (нормаларды, ережелерді, нормативтерді) басшылыққа алуға;

5) уәкілетті органдарға жер учаскесінің жай-күйі мен пайдаланылуы туралы мәліметтерді уақтылы ұсынуға;

6) құнарлы қабаттың біржола жоғалуын болдырмау үшін мұндай алу қажет болған жағдайларды қоспағанда, оны басқа тұлғаларға сату немесе беру мақсатында топырақтың құнарлы қабатын алуға жол бермеуге;

7) өзінің шаруашылық қызметі нәтижесінде жердің сапасы мен экологиялық жағдайы нашарлаған жағдайда шығындарды толық көлемде өтеуге;

8) бір ай ішінде жер учаскесіне қосалқы жалдау құқығын әділет органдарында тіркеуге немесе Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген тәртіппен оған өзгерістер енгізуге;

9) Жергілікті атқарушы органдарға олардың меншігі болып табылмайтын анықталған өндіріс пен тұтыну қалдықтары туралы хабарлауға міндетті.

10) Қазақстан Республикасының заңдарында белгіленген өзге де міндеттерді атқаруға құқылы.

7. Қосалқы жалға берушінің құқығы бар:

1) Қосалқы жалға алушының шаруашылық қызметі нәтижесінде жер сапасының және экологиялық жағдайдың нашарлауына келтірілген шығындарды толық көлемде өтетуге;

2) Қазақстан Республикасының Заңдарына сәйкес өзге де құқықтар жатады.

8. Қосалқы жалға берушінің міндеті:

1) Қосалқы жалға алушыға жер учаскесін шарт талаптарына сәйкес келетін жай-күйде беруге;

2) Қазақстан Республикасының заңдарында белгіленген өзге де міндеттерді алуға міндетті.

4. Шарттық мерзімі

9. Осы Шарт Тараптар оны жасасқан күннен бастап күшіне енеді.

10. Осы Шарт **2023 жылғы «6» мамырға дейін**, бірақ Алматы қаласының Алатау ауданындағы өңірлік маңызы бар мемлекеттік индустриалдық аймағын құру және жұмыс істеу мерзімінен аспайтын мерзімге жасалды.

11. Осы Шарттың қолданылу мерзімі тараптардың келісімі бойынша ИА қолданылу мерзімі шегінде ұзартылуы мүмкін.

12. Осы Шарттың қолданылу мерзімін ұзарту туралы өтінішті Қосалқы жалға алушы осы Шарттың мерзімі аяқталғанға дейін 1 (бір) күнтізбелік айдан кешіктірмей Қосалқы жалға берушіге жібереді.

13. Осы Шарттың қолданылу мерзімін ұзарту туралы өтінішті жалға беруші оны қосалқы жалдаушыдан алған күннен бастап бір айдан кешіктірмей қарайды.

Бұл ретте Қосалқы жалға алушының үшінші тұлғалар алдында жаңа мерзімге шарт жасасуға басым құқығы бар.

5. Жер учаскесін пайдаланғаны үшін төленетін ақы

14. Қазақстан Республикасының 2017 жылғы 25 желтоқсандағы ҚРЗ «Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы (Салық кодексі)» Кодексінің 709-бабының 10-тармағына сәйкес, арнайы экономикалық және индустриялық аймақтардың басқарушы компаниялары бюджетке төленуге жататын, жер салығының, мүлік салығының және жер учаскелерін пайдаланғаны үшін төлемақының сомасын айқындау кезінде арнайы экономикалық және индустриялық аймақтарға қызмет көрсету үшін пайдаланылатын (пайдалану жоспарланатын) салық салу объектілері (салық салынатын объектілер) бойынша есептелген салық пен төлемақы сомаларын 100 пайызға азайтады

6. Тараптардың жауапкершілігі

15. Осы Шарттың талаптарын орындамағаны немесе тиісінше орындамағаны үшін Тараптар Қазақстан Республикасының заңдарында және осы Шартта көзделген жауаптылықта болады.

16. Осы шарт бойынша міндеттемелерін еңсерілмес күштің әсеріне байланысты бұзғаны үшін тараптардың жауапкершілігі Қазақстан Республикасының заңнамасымен реттеледі.

7. Осы Шартты өзгерту, толықтыру, тоқтату және бұзу талаптары

17. Осы Шарттың 23-тармағында көзделген жағдайларды қоспағанда, тараптар осы Шарт бойынша өз міндеттемелерін орындаған жағдайда қолдану мерзімі аяқталғанға дейін бір жақты тәртіппен бұзуға жол берілмейді.

18. Осы Шартқа барлық өзгерістер мен толықтырулар олар жазбаша нысанда ресімделген және Тараптардың осыған уәкілетті өкілдері қол қойған жағдайда ғана жарамды болады.

19. Осы Шарттың қолданылуы:

1) ИА таратылған;

2) егер Тараптар оны ұзарту туралы келісімге қол жеткізбесе, осы Шарттың қолданылу мерзімі өткенде;

3) осы Шарт сот тәртібінде мерзімінен бұрын бұзылған жағдайларда тоқтатылады.

8. Дауларды шешу тәртібі

20. Осы Шарт бойынша міндеттемелерді орындау кезінде туындауы мүмкін даулар мен келіспеушіліктер Тараптар арасындағы келіссөздер жолымен шешіледі.

21. Дауларды үш ай ішінде келіссөздер жолымен шешу мүмкін болмаған жағдайда Тараптар оларды Қазақстан Республикасының сот органдарының қарауына береді.

22. Тараптар туындаған даулар мен келіспеушіліктер толық шешілгенше, осы Шартта белгіленген міндеттемелерін орындаудан босатылмайды.

9. Форс-мажор

23. Осы Шарт бойынша міндеттемені орындамаған немесе тиісінше орындамаған Тарап, тиісінше орындау еңсерілмес күштің, яғни төтенше және мұнадай мән-жайда (апатты зілзала, әскери іс-қимылдар және т.б.) салдарынан мүмкін болмағанын дәлелдемесе, мүліктік жауапкершілікке тартылады.

10. Қорытынды ережелер

24. Тараптардың осы шартта айтылмаған құқықтық қатынастары Қазақстан Республикасының заңдарымен реттеледі

25. Осы Шартты іске асыруға байланысты талап етілетін барлық хабарламалар мен құжаттары осы Шарт бойынша Тараптардың әрқайсысына олар жіберілген, Тараптың оларды алу фактісі бойынша ғана берілген және тиісті түрде жеткізілген деп есептеледі.

26. Хабарлама мен құжаттар тікелей Тарапқа қолма-қол тапсырылып немесе пошта, тапсырысты авиапоштамен, факс арқылы жіберіледі.

27. Тараппен пошта мекенжайын өзгерткен кезде Тараптардың әрқайсысы екінші Тарапқа 7 жұмыс күні ішінде жазбаша хабарлама беруге міндетті.

28. Осы Шартқа барлық қосымшалар оның ажырамас бөліктері болып табылады.

29. Осы шартқа өзгерістер мен толықтырулар Тараптардың жазбаша келісімімен ресімделеді. Мұндай келісім осы шарттың құрамдас бөлігі болып табылады.

ҚАҒАМЫҢ АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ЖЕРІНДА ФОРМАЛЫ		5
Әтімі: 002 203 961 945 жеу ісі №		
20: 321: 028: 062	Тіркеген күні 21.01.21	
Кадастрлық №	Тіркеген уақыты	
Жылжымайтын мүлік объектісінің мекен жайы:		
қш 7 ж 142/7		
Тіркеген Бектенов К.А.		
Басқару Бектенов К.А.		



ҚАҒАМЫҢ АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ЖЕРІНДА ФОРМАЛЫ		5
Әтімі: 002 203 768 677 жеу ісі №		
20: 321: 028: 063	Тіркеген күні 21.01.21	
Кадастрлық №	Тіркеген уақыты	
Жылжымайтын мүлік объектісінің мекен жайы:		
қш 7 ж 142/53		
Тіркеген Бектенов К.А.		
Басқару Бектенов К.А.		



30. Шарт бірдей заңды күші бар екі данада жасалды, оның біреуі Жалға берушіде, екіншісі Қосалқы жалға алушыда болады.

31. Осы шартқа тараптардың уәкілетті өкілдері Қазақстан Республикасы Алматы қаласында 2020 жылдың «30» желтоқсанда қол қойылды.

32. Тараптардың заңды мекен-жайлары мен қолдары:

Қосалқы жалға беруші:

«Алматы – Индустриалдық аймақ» ЖШС

Заңды мекен-жайы: ҚР, Алматы қ., Алатау ауданы, Алғабас шағынауданы, №7 көше, №142/26

БСН: 150240016220

ЖСК: KZ159650200007861674

БСК: IRTYKZKA

«ForteBank» АҚ

Тел.: +7 (727) 237 69 11

Директордың орынбасары

Абдамит А.



Қосалқы жалға алушы:

«Алматинский Завод Теплоизоляции» ЖШС

Юр. мекен-жайы: ҚР, Нұр-сұлтан Қ., Байқоңыр ауданы, Ахмет Жұбанов к-сі, 33/3 ғимарат

БСН: 190940018100

ЖСК: KZ07914012203KZ00BJN

БСК: SABRKZKA

«СБЕРБАНК» АҚ ЕБ Нұр-сұлтан Қ.

Тел: + 7 (701) 770 70 26

Директордың орынбасары

Кенбаев Е.Н.



ҚАБЫЛДАУ – БЕРУ АКТІСІ

Алматы қаласы

2020 жылғы «30» желтоқсан

«Арнайы экономикалық және индустриалдық аймақтар туралы» Қазақстан Республикасының 2019 жылғы 3 сәуірдегі Заңының 11-бабының 5) тармақшасына және 2020 жылғы «30» қазан № 04-07/46 уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалануға (жалға) беру туралы шартына сәйкес, біз, төменде қол қойғандар Ереже негізінде әрекет етуші. «Алматы – Индустриалдық аймақ» ЖШС, директордың орынбасары Абдамит Арслан атынан, №19/20 20 желтоқсан 2020 жылғы сенімхат негізінде әрекет ететін, бұдан әрі «Қосалқы жалға беруші» деп аталатын, бір тараптан және «Алматинский Завод Теплоизоляции» ЖШС атынан жарғы негізінде әрекет ететін директор Мұхаметжан Жасұлан Мейраңұлы, бұдан әрі «Қосалқы жалға алушы» деп аталатын, екінші тараптан, бұдан әрі «Тараптар» деп аталатын, арнайы индустриалдық аймақ құрылатын мемлекеттік меншіктегі жер учаскелерін уақытша өтеулі жер пайдаланудың (жалдаудың) мына төмендегілер туралы осы қабылдау беру Актісін (бұдан әрі – АКТ) жасасты.

1. АКТ мәні

1. Қосалқы жалға беруші өзіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалдау) құқығымен тиесілі жер учаскесін (жер учаскесінің бір бөлігін) қосалқы жалға алушыға береді (жалға береді), Алматы қаласының Алатау ауданындағы өңірлік маңызы бар мемлекеттік индустриалдық аймағында (бұдан әрі - ИА) кейінгі жер пайдалануға (қосалқы жалға), 2023 жылғы «6» мамырға дейін:

2. Жер учаскесінің орналасқан жері және оның деректері:

Мекенжайы: Алматы қаласы, Алатау ауданы, «Алғабас» шағынауданы, 7 көше, 142/7 телім; кадастрлық нөмірі: 20-321-028-062; 20-321-028-065; 20-321-028-061; 20-321-028-063;

алаңы: 13,6892 га ішіндегі 9,355 га;

нысаналы мақсаты: индустриалдық аймақ үшін;

пайдаланудағы шектеулер және ауыртпалықтар: сонымен қатар зираттың санитарлық-қорғау аймағындағы жер учаскесін пайдалану талаптарын сақтасын; техникалық қызмет көрсету және инженерлік жүйелерді жөндеу үшін пайдаланушы қызметтердің және кәсіпорындардың жер теліміне кедергісіз өтуін қамтамасыз етсін; мемлекеттен уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану құқығын сатып алғанға дейін неліктен шығару құқығынсыз.

жер учаскесінің бөлінуі: бөлінбейді.

3. Жер учаскесінде объектілер жылжымайтын мүлік жок (жер учаскесінде орналасқан жағдайда жылжымайтын мүлік объектілері және олардың сипаттамалары көрсетілген не олардың жок екендігі турлы жазба жасау).

Акт мемлекеттік және орыс тілдерінде бірдей заңды күші бар екі данада жасалған, тараптарға бір-біреуден беріледі.

Қабылдау-беру актісі 2020 жылғы «30» желтоқсан № 04-07/___ осы Шартқа қоса тіркеледі және оның ажырамас бөлігі болып табылады.

Қосалқы жалға беруші:

«Алматы – Индустриалдық аймақ» ЖШС

Юр. мекен-жайы: ҚР, Алматы қ., Алатау ауданы, Алғабас шағынауданы, №7 көше, №142/26

БСН: 150240016220

ЖСК: KZ159650200007861674

БСК: IRTYKZKA

«Fortebank» АҚ

Тел: 8 (727) 237 69 11

Директордың орынбасары

Абдамит А.



Қосалқы жалға алушы:

«Алматинский Завод Теплоизоляции» ЖШС

Юр. мекен-жайы: ҚР, Нұр-сұлтан Қ., Байқоңыр ауданы, Ахмет Жұбанов к-сі, 33/3 ғимарат

БСН: 190940018100

ЖСК: KZ07914012203KZ00BJN

БСК: SABRKZKA

«СБЕРБАНК» АҚ ЕБ Нұр-сұлтан Қ.

Тел: + 7 (701) 770 70 26

Директор

Мұхаметжан Ж.М.



АКТ ПРИЕМА-ПЕРЕДАЧИ

город Алматы

«30» декабря 2020 года

В соответствии с подпунктом 5) статьи 11 Закона Республики Казахстан от 3 апреля 2019 года «О специальных экономических и промышленных зонах», а также согласно договора вторичного землепользования (субаренды) земельного участка №04-07/46 от «30» декабря 2020 года, мы нижеподписавшиеся, ТОО «Промышленная зона-Алматы», именуемое в дальнейшем «Субарендодатель», в лице заместителя директора Абдамит Арслана, действующего на основании Доверенности №19/20 от 20 декабря 2020 года, с одной стороны и ТОО «Алматинский Завод Теплоизоляции», в лице директора Мухаметжана Жасулана Мирашевича, действующей на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Субарендатор», с другой стороны, вместе именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящий Акт приема-передачи земельного участка, находящийся в государственной собственности, на которых создается промышленная зона, (далее - Акт), о нижеследующем:

1. Предмет Акта

1. Субарендодатель передает (предоставляет) субарендатору земельный участок, принадлежащий ему на праве временного возмездного землепользования (аренды), в пределах территории государственной промышленной зоны регионального значения в Алатауском районе города Алматы (далее - ИЗ) во вторичное землепользование (субаренду) сроком до «6» мая 2023 года.

2. Месторасположение земельного участка и его данные:

адрес: г. Алматы, Алатауский район, микрорайон «Алгабас», улица 7, участок 142/7.

кадастровый номер: 20-321-028-062; 20-321-028-065; 20-321-028-061; 20-321-028-063;

площадь: 9,355 га из 13,6892 га

целевое назначение земельного участка: для промышленной зоны;

ограничения в использовании и обременения: обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок эксплуатирующим службам и предприятиям для технического обслуживания и ремонта инженерных сетей; соблюдать требования по использованию земельного участка в санитарно-защитной зоне кладбища; без прав отчуждения до выкупа у государства права временного возмездного долгосрочного землепользования.

делимость земельного участка: неделимый

3. На земельном участке отсутствуют объекты недвижимости.

Акт составлен на государственном и русских языках в двух экземплярах (по одному для каждой из сторон).

Акт приема-передачи приобщается к договору от «30» декабря 2020 года №04-07/46 и является его неотъемлемой частью.

Юридические адреса и подписи сторон

Субарендодатель:

ТОО «Промышленная зона-Алматы»

Юр. адрес: РК, г. Алматы, мкрн. Алгабас,

ул. №7, сооружение №142/26

БИН: 150240016220

ИИК: KZ159650200007861674

БИК: IRTYKZKA

АО «ForteBank»

Тел: 8 (727) 237-69-11

Заместитель директора

Абдамит А.



Субарендатор:

ТОО «Алматинский Завод Теплоизоляции»

Юр. адрес: РК, г. Нур-Султан, район Байконур,

ул. Ахмета Жубанова, здание 33/3

БИН: 190940018100

ИИК: KZ07914012203KZ00BJN

БИК: SABRKZKA

ДБ АО «СБЕРБАНК» г. Нур-Султан

Тел.: + 7 (701) 770 70 26

Директор

Мухаметжан Ж.М.



**"Алматы қаласы Қалалық
жоспарлау және урбанистика
басқармасы" коммуналдық
мемлекеттік мекемесі**



**Коммунальное государственное
учреждение "Управление
городского планирования и
урбанистики города Алматы"**

город Алматы, Даңғылы Абай, № 90 үй

город Алматы, Проспект Абая, дом № 90

Бекітемін:
Утверждаю:
Басшының орынбасары
Заместитель руководителя
Сембаев Еркебұлан Аллашович
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

**Жобалауға арналған
сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)
Архитектурно-планировочное задание (АПЗ)
на проектирование**

Номер: KZ25VUA00382100 **от Дата выдачи:** 12.03.2021 г.

Объектің атауы: Алматы қаласындағы жылу окшаулағыш зауытының құрылысы;
Наименование объекта: Строительство завода теплоизоляции в городе Алматы;
Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): ТОО «Алматинский завод теплоизоляции»;
Заказчик (застройщик, инвестор): ТОО «Алматинский завод теплоизоляции».

Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме	Жергілікті атқарушы органның құқық белгітейтін құжатының <u>30.12.2020 0:00:00</u> (күні, айы, жылы) № <u>04-07/46 Шарты ; 30.12.2020ж Қабылдау-беру АКТісі / Договор за № 04-07/46; АКТ приема передачи от 30.12.2020 года</u>
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Решение местного исполнительного органа и (или) правоустанавливающий документ № <u>04-07/46 Шарты ; 30.12.2020ж Қабылдау-беру АКТісі / Договор за № 04-07/46; АКТ приема передачи от 30.12.2020 года</u> от <u>30.12.2020 0:00:00</u>
Сатылылығы	1
Стадийность	1
1. Учаскенің сипаттамасы	
Характеристика участка	
1. Учаскенің орналасқан жері	Алатау ауданы, Алғабас шағынауданы, №7 көшесі, 142/54, 142/7, 142/53, 142/52
1. Местонахождение участка	Алатауский район, мкр. Алғабас, ул. №7, 142/54, 142/7, 142/53, 142/52
2. Салынған учаскенің болуы (учаскеде бар құрылымдар мен иматтар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	Құрылыс салынбаған
2. Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	Строений нет.
3. Геодезиялық зерттелуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабы)	Жобада қарастырылсын.
3. Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	Предусмотреть в проекте
4. Инженерлік-геологиялық зерттелуі (инженерлік-гаологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық материалдардың және басқа да іздестірулердің болуы)	Қордағы материалдар бойынша (топографиялық түсірілімдер, масштабы, түзетулердің болуы)
4. Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	По фондовым материалам (топографическая съемка, масштаб, наличие корректировок)
2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы	
Характеристика проектируемого объекта	
1. Объектінің функционалдық мәні	Алматы қаласындағы жылу оқшаулағыш зауытының құрылысы
1. Функциональное значение объекта	Строительство завода теплоизоляции в г. Алматы
2. Қабат саны	Қала құрылысы регламенті бойынша
2. Этажность	По градостроительному регламенту
3. Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мақсатын ескере отырып,

	жоба бойынша
3. Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта
4. Конструктивтік схемасы	Жоба бойынша
4. Конструктивная схема	По проекту
5. Инженерлік қамтамасыз ету	Орталықтандырылған. Бөлінген учаскенің шегінде инженерлік және алаңішілік дәліздер көздеу
5. Инженерное обеспечение	Централизованное. Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в пределах отводимого участка

3. Қала құрылысы талаптары	
Градостроительные требования	
1. Көлемдік кеңістіктік шешім	Учаске бойынша шектес объектілермен қиыстыру
1. Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
2. Бас жоспардың жобасы	Учаскенің шектелген аумақтық параметрлерін және көліктік-жүргіншілер коммуникациясын дамыту перспективасын ескеру. ҚР ҚН 3.01-01-2013 сәйкес қызыл сызықтан шегіндіре орналасуы тиіс. «Өндірістік объектілердің санитарлық-қорғау аймақтарын белгілеу жөніндегі санитарлық-эпидемиологиялық талаптар» санитарлық Ережесіне сәйкес, жобалау барысында СҚА қарастыру, 2015 жылғы 20-наурыздағы №237 ҚР Ұлттық экономика министрінің бұйрығы, «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» ҚР Заңының 58-б., 2-т. орындау шартымен
2. Проект генерального плана	Учесть ограниченные территориальные параметры участка и перспективу развития транспортно-пешеходных коммуникаций. Следует располагать с отступом от красной линии согласно СН РК 3.01-01-2013. При проектировании предусмотреть СЗЗ согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», Приказ Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237; предусмотреть разрешенные виды функционального использования территорий
2-1 тігінен жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғарғы белгісін бөлшектеп жоспарлау жобасымен сәйкестендіру
2-1 вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками ПДП прилегающей территории
2-2 абаттандыру және көгалдандыру	Нормативтер бойынша бас жоспарда көрсетілсін
2-2 благоустройство и озеленение	В генплане указать нормативное
2-3 автомобильдер тұрағы	Өзінің жер телімінде
2-3 парковка автомобилей	На своем земельном участке
2-4 жердің құнарлы қабатын пайдалану	Меншік иесінің қалауы бойынша
2-4 использование плодородного слоя почвы	На усмотрение собственника
2-5 шағын сәулеттік пішіндер	Жобада көрсетілсін
2-5 малые архитектурные формы	Указать в проекте
2-6 жарықтандыру	Жобада көрсетілсін
2-6 освещение	Указать в проекте
4. Сәулет талаптары	
Архитектурные требования	

1. Сәулеттік бейненің стилистикасы	Объектінің функционалдық мәніне сәйкес сәулеттік бейнесін қалыптастыру
1. Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
2. Қоршап тұрған ғимараттармен өзара үйлесімдік сипаты	Бағыныстағы
2. Характер сочетания с окружающей застройкой	Подчиненный
3. Түсі бойынша шешім	Нобайлық жобаға сәйкес
3. Цветовое решение	Согласно эскизному проекту
4. Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	ҚР ҚН сәйкес
4. Рекламно-информационное решение, в том числе:	Согласно СН РК
4-1 түнгі жарықпен безендіру	Жобада көрсетілсін
4-1 ночное световое оформление	Указать в проекте
5. Кіреберіс тораптар	Қарастырылмаған
5. Входные узлы	Не предусмотрено
6. Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының тіршілік әрекеті үшін жағдай жасау	Қарастырылмаған
6. Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Не предусмотрено
7. Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	ҚР ҚН сәйкес
7. Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно СН РК
Д. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар	
Д. Требования к наружной отделке	
1. Жертөле	Жобада көрсетілсін
1. Цоколь	Указать в проекте
2. Қасбет Қоршау құрастырмалары	Жобада көрсетілсін
2. Фасад Ограждающие конструкций	Указать в проекте
5. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар	
Требования к инженерным сетям	
1. Жылуды жабдықтау	№ , -
1. Теплоснабжение	№ , -
2. Сумен жабдықтау	№ 05/3-390 техникалық шарттарына сәйкес / Согласно техническим условиям за № 05/3-390, 05.02.2021
2. Водоснабжение	№ 05/3-390 техникалық шарттарына сәйкес / Согласно техническим условиям за № 05/3-390, 05.02.2021
3. Кәріз	№ 05/3-390 техникалық шарттарына сәйкес / Согласно техническим условиям за № 05/3-390, 05.02.2021

3. Канализация	№ 05/3-390 техникалық шарттарына сәйкес / Согласно техническим условиям за № 05/3-390, 05.02.2021
4. Электрмен жабдықтау	№ 22-162 "Индустриальная зона - Алматы" ЖШС шарттарына сәйкес / Согласно техническим условиям 22-162, 02.12.2020
4. Электроснабжение	№ 22-162 "Индустриальная зона - Алматы" ЖШС шарттарына сәйкес / Согласно техническим условиям 22-162, 02.12.2020
5. Газбен жабдықтау	№ 02-2021-1042 техникалық шарттарына сәйкес / Согласно техническим условиям за № 02-2021-1042, 22.02.2021
5. Газоснабжение	№ 02-2021-1042 техникалық шарттарына сәйкес / Согласно техническим условиям за № 02-2021-1042, 22.02.2021
6. Телекоммуникация	№ , -
6. Телекоммуникация	№ , -
7. Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	№ , -
7. Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	№ , -
8. Стационарлық суғару жүйелері	№ , -
8. Стационарные поливочные системы	№ , -
Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттер	
Обязательства, возлагаемые на застройщика	
1. Инженерлік іздестірулер бойынша	Жер учаскесін игеруге геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу
1. По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)
2. Қолданыстағы құрылыстар мен құрылғыларды бұзу (ауыстыру) бойынша	Құрылыс салынбаған
2. По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	Строений и сооружений нет
3. Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу
3. По переносу подземных и надземных коммуникаций	Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений
4. Жасыл екпелерді сақтау және /немесе отырғызу бойынша	Нормативтер бойынша бас жоспарда көрсетілсін. Құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізу барысында жасыл көшеттерді сақтау мүмкіндігі болған жағдайда; инженерлік аббаттандыру нысандарына қызмет көрсетуде, қайта жаңғырту және жер астындағы мен жер үстіндегі коммуникациялардың инженерлік тораптарын жайғастырғанда; аумақты

	аббаттандыруда, ағаштарды санитарлық кесуде 2014 жылғы 16 мамырдағы «Рұқсаттар мен хабарламалар туралы» ҚР Заңының 2-қосымшасының 159-т. Талаптарды қарастыру (Алматы қаласының жасыл экономикасы басқармасы мен бірлесіп).
4. По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	В генплане указать нормативное описание. В случае невозможности сохранения зеленых насаждений на участке, при производстве строительно-монтажных работ; обслуживания объектов инженерного благоустройства, реконструкции и устройстве инженерных сетей, подземных коммуникаций; благоустройства территории; санитарной вырубки деревьев предусмотреть требования п. 159 приложения 2 к Закону РК «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 (с Управлением зеленой экономики города Алматы).
5. Учаскені уақытша қоршау құрылысы бойынша	Жобада көрсетілсін
5. По строительству временного ограждения участка	Указать в проекте
Қосымша талаптар	1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау көзделмеген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ауа баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкандар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану. 3. Қолданыстағы заңнама сәйкес ТЖ кезінде тұрғындары, эвакуациялау бойынша шарарларды қарастыру. СЖТ-сы 15.02.2021ж № KZ13VUA 00365341 берілген СЖТ-ның орнына берілді.
Дополнительные требования	1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий. 3. Предусмотреть мероприятие по обеспечению ЧС. АПЗ выдано взамен ранее выданному АПЗ за №KZ13VUA 00365341 от 15.02.2021 года
Жалпы талаптар	Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 қарашадағы № 750 бұйрығымен бекітілген «Құрылыс саласындағы құрылыс салуды ұйымдастыру және рұқсат беру рәсімдерінен өту қағидаларының» 22-тармағында көрсетілген талаптарды қарастыру: (құрылыс

	жобасын эзірлеуге арналған бастапқы материалды алу; нобайды эзірлеу және келісу (нобайлық жобаны); жобалау-сметалық құжаттаманы эзірлеу және құрылыс жобасын ведомстводан тыс кешенді сараптамадан өткізу; құрылыс-монтаж жұмыстарын іске асыру, мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылауын және қадағалауын жүзеге асыратын органдарға құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғаны туралы хабарлау, салынған нысанды пайдалануға енгізу және қабылдау. Үшінші деңгейлі жауапкершіліктегі техникалық күрделі емес нысандардың құрылысы нобай (нобайлық жоба) бойынша жүзеге асырылады. Үшінші деңгейлі жауапкершіліктегі техникалық күрделі емес нысандардың құрылыс жобасы, оның сараптамасы және құрылыс-монтаж жұмыстарының басталғаны туралы мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау және қадағалауды жүзеге асыратын органдарға хабарлау талап етілмейді.
Общие требования	Предусмотреть требования указанные в п.22 «Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства» утвержденным Приказом Министра национальной экономики РК от 30 ноября 2015 года № 750 (получение исходных материалов для разработки проектов строительства; разработка и согласование эскиза (эскизного проекта); разработка проектно-сметной документации и проведение комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства; уведомление органов, осуществляющих государственный архитектурно-строительный контроль и надзор о начале производства строительно-монтажных работ, осуществление строительно-монтажных работ; приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта. Строительство технически несложных объектов третьего уровня ответственности осуществляется по эскизу (эскизному проекту). Разработка проекта строительства технически несложных объектов третьего уровня ответственности, ее экспертиза, уведомление органов, осуществляющих государственный архитектурно-строительный контроль и надзор, о начале производства строительно-монтажных работ не требуется.)

Ескертпелер:

1. Сәулет-жоспарлау тапсырмасы (бұдан әрі – СЖТ) және техникалық талаптар жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

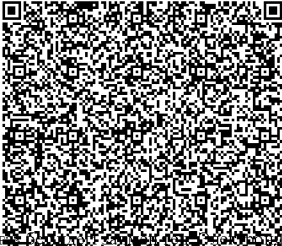
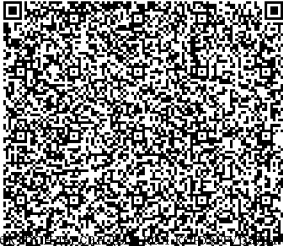
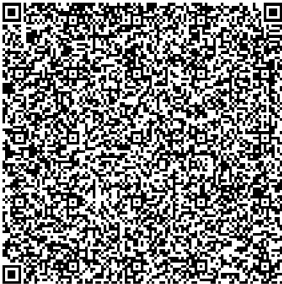
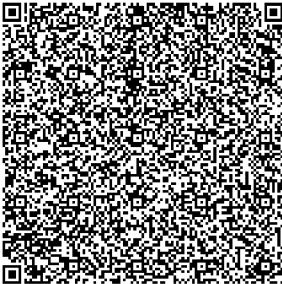
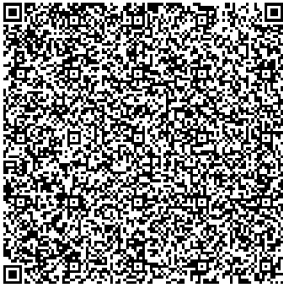
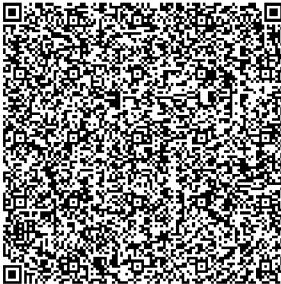
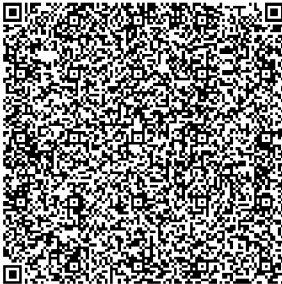
2. СТЖ шарттарын қайта қарауды талап ететін мән-жайлар туындаған кезде, оған өзгерістер тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

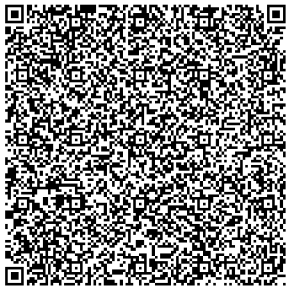
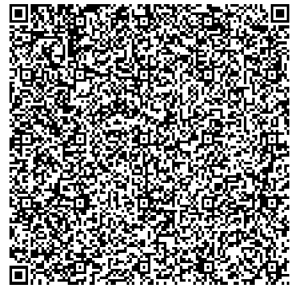
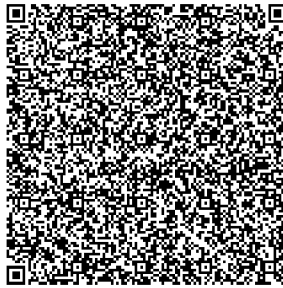
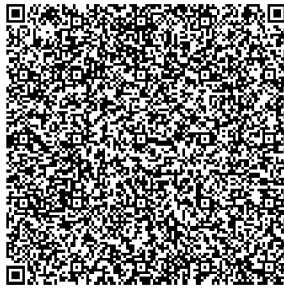
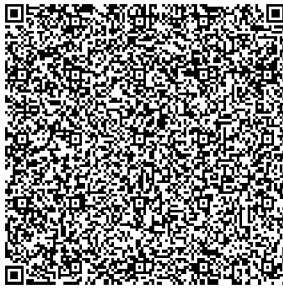
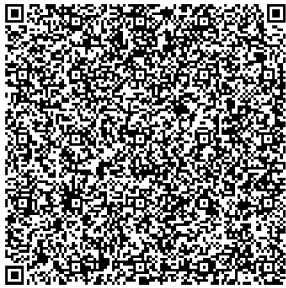
3. СЖТ-да көрсетілген талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті. СЖТ тапсырыс берушінің немесе жергілікті сәулет және қала құрылысы органының өтініші бойынша қала құрылыстық кеңестің, сәулеттік жұртшылықтың талқылау нысаны болып, тәуелсіз сараптамада қарала алады.

4. Тапсырыс беруші СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдана алады.

Заместитель руководителя

Сембаев Еркебулан Алдашович





Договор об осуществлении деятельности в качестве участника индустриальной зоны

город Алматы

№ 04-08/25/1
«6» мая 2020 года

ТОО «Индустриальная зона - Алматы, именуемое в дальнейшем «Управляющая компания», в лице и.о. генерального директора Байгубесова А.С., действующего на основании устава, с одной стороны и ТОО «Алматинский Завод Теплоизоляции» в лице директора Мухаметжан Ж.М., действующего на основании устава именуемое в дальнейшем «Участник индустриальной зоны», с другой стороны, далее совместно именуемые «Стороны», а по отдельности «Сторона» заключили Договор об осуществлении деятельности (далее - Договор).

1. Предмет Договора

1. Предметом настоящего Договора является осуществление Участником индустриальной зоны (далее - Участник ИЗ) на территории государственной индустриальной зоны регионального значения в Алатауском районе города Алматы (далее - ИЗ) предпринимательской деятельности «Строительство завода по производству минераловатных плит и матов из базальтовых пород» (далее - деятельность).

2. Участник ИЗ осуществляет указанные в пункте 1 настоящего Договора виды деятельности в соответствии с бизнес-планами (техничко-экономическим обоснованием), предоставляемые в Управляющую компанию, и являющимися неотъемлемой частью настоящего Договора, с соблюдением требований законодательства Республики Казахстан, проектных документов и настоящего Договора.

2. Основные понятия

3. Определения и термины, разъяснения которым не даны в настоящем разделе, имеют значение, соответствующие определениям и терминам, содержащимся в Законе Республики Казахстан «О специальных экономических и индустриальных зонах» (далее - Закон):

1) ИЗ - территория, обеспеченная инженерно-коммуникационной инфраструктурой, предоставляемая субъектам частного предпринимательства для размещения и эксплуатации объектов предпринимательской деятельности, в том числе в области промышленности, агропромышленного комплекса, туристской индустрии, транспортной логистики, управления отходами, в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

2) управляющая компания ИЗ - юридическое лицо, создаваемое или определяемое в соответствии с Законом для обеспечения функционирования индустриальной зоны;

3) участник ИЗ - индивидуальный предприниматель, юридическое лицо, осуществляющие размещение и эксплуатацию объектов предпринимательской деятельности на территории индустриальной зоны в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, с которыми управляющей компанией индустриальной зоны заключен договор об осуществлении деятельности;

4) деятельность участника ИЗ - выполнение работ (изготовление (получение) продукции) оказания услуг на территории ИЗ, в соответствии с договором об осуществлении деятельности в качестве участника ИЗ;

5) принцип «одного окна» - форма предоставления государственных услуг на территории ИЗ, предусматривающая минимизацию участия заявителей в сборе и подготовке документов и ограничение их непосредственного контакта с субъектами оказания государственных услуг;

Дег

5-1) единый координационный центр по специальным экономическим и индустриальным зонам в Республике Казахстан (далее - единый координационный центр) - юридическое лицо, осуществляющее координацию деятельности специальных экономических и индустриальных зон;

6) уполномоченный орган - центральный исполнительный орган, осуществляющий государственное регулирование в сфере создания, функционирования и упразднения специальных экономических и индустриальных зон.

3. Срок Договора

4. Настоящий Договор заключен сроком на 3 года, до «6» мая 2023 года.

5. Срок настоящего договора не превышает срока, в течение которого может функционировать данная индустриальная зона.

6. Срок действия настоящего договора может быть продлен по взаимному согласию Сторон, если первоначально установленный Сторонами срок продления договора не превышал срока действия индустриальной зоны, определенного соответствующим постановлением местного исполнительного органа области, города республиканского значения и столицы.

7. Заявление о продлении срока действия настоящего Договора подается в Управляющую компанию не позднее, чем за месяц до окончания срока действия настоящего Договора и рассматривается не позднее одного месяца с даты его поступления в Управляющую компанию.

8. Несвоевременное получение Участником ИЗ необходимых разрешительных документов не является основанием для изменения общих сроков выполнения работ по настоящему Договору.

4. Цель Договора

9. Настоящий Договор устанавливает юридические рамки договорных взаимоотношений между Управляющей компанией и Участником ИЗ в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан по осуществлению предпринимательской деятельности на территории ИЗ при вложении инвестиций в создание и развитие производств и оказании услуг на территории ИЗ.

5. Общие права и обязанности Сторон

10. Управляющая компания вправе:

1) осуществлять мониторинг выполнения условий настоящего Договора;

2) в рамках осуществления мониторинга получать необходимую информацию и документы от Участника ИЗ на основании письменных запросов по принятым обязательствам по настоящему Договору, в предусмотренные Договором сроки, но не чаще одного раз в квартал;

3) в случае установления неисполнения принятых обязательств по настоящему Договору, а также нарушений, связанных с осуществлением деятельности на территории ИЗ, направить Участнику ИЗ письменное уведомление о необходимости устранения таких нарушений с указанием срока для представления в адрес Управляющей компании соответствующих разъяснений, а также срока, в течение которого нарушения должны быть устранены;

4) предоставлять во вторичное землепользование или пользование (субаренду) земельных участков и предоставление в аренду (субаренду) объектов инфраструктуры Участникам ИЗ;

Догов

5) получать определенное Сторонами вознаграждение за услуги, предоставляемые Управляющей компании Участнику ИЗ;

6) получать доходы от сдачи в аренду и (или) субаренду объектов инфраструктуры, земельных участков, а также иного имущества;

7) реализовывать иные права, предусмотренные законодательством Республики Казахстан.

11. Участник ИЗ вправе:

1) пользоваться гарантиями правовой защиты, предусмотренными законодательными актами Республики Казахстан для участников ИЗ;

2) получать земельные участки и строить объекты инфраструктуры для осуществления приоритетных видов деятельности в порядке, предусмотренном Законом и настоящим Договором;

3) использовать доходы, полученные от осуществления деятельности на территории ИЗ, после уплаты налогов и других обязательных платежей в бюджет в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан по своему усмотрению;

4) привлекать лиц, осуществляющих вспомогательные виды деятельности, и информировать об этом другую сторону Договора;

5) осуществлять за счет собственных средств строительство необходимых ему объектов инфраструктуры на территории земельного участка, переданного ему во временное возмездное землепользование или пользование (аренду) либо во вторичное землепользование или пользование (субаренду);

6) пользоваться на территории ИЗ электрической, тепловой энергией, газом, водой, канализацией, средствами связи и телекоммуникаций, другими услугами коммунальных служб, общественного транспорта и иными услугами, предоставляемыми на территории СЭЗ;

7) пользоваться иными правами, предусмотренными законодательством Республики Казахстан.

12. Управляющая компания обязана:

1) осуществлять на постоянной основе мониторинг выполнения условий настоящего Договора участником ИЗ;

2) добросовестно и надлежащим образом выполнять обязанности, предусмотренные законами Республики Казахстан и настоящим Договором;

3) организовать места приема для функционирования центра обслуживания населения по принципу «одного окна», а также оказание информационной помощи по предоставляемым государственным услугам;

13. Участник ИЗ обязан:

1) представлять ежегодный отчет о своей деятельности Управляющей компании;

2) представить необходимую информацию о своей деятельности по дополнительному запросу Управляющей компании;

3) осуществлять на территории ИЗ предпринимательскую деятельность, указанную в главе 1 настоящего Договора;

4) осуществить в соответствии с бизнес-планами и технико-экономическими обоснованиями в течение «36» месяцев, инвестиции в объеме 18 000 млн. тенге;

5) в случае получения письменного уведомления о неисполнении принятых обязательств и (или) устранении выявленных нарушений, установленных в результате мониторинга деятельности устранить нарушения по согласованию с Управляющей компанией в сроки, установленные действующим законодательством Республики Казахстан;

6) за счет собственных средств или иных незапрещенных законодательством Республики Казахстан источников осуществлять строительство необходимых им объектов производства и инфраструктуры на территории земельного участка, переданного им во временное возмездное землепользование или пользование (аренду) или во вторичное

Догов

землепользование или пользование (субаренду), в соответствии с принятыми обязательствами по настоящему Договору;

7) при осуществлении деятельности и (или) работ на территории ИЗ в случае возникновения непосредственной угрозы жизни и здоровью населения незамедлительно информировать об этом Управляющую компанию и приостановить работы;

8) не допускать передачи настоящего Договора в залог в целях обеспечения денежных и иных обязательств Участника ИЗ перед третьими лицами;

9) в случае уступки (отчуждения) доли уставного капитала Участника ИЗ новому собственнику, известить о планируемой сделке Управляющую компанию до ее совершения не менее чем за два месяца;

10) добросовестно и надлежащим образом выполнять обязанности, предусмотренные законодательством Республики Казахстан и настоящим Договором;

6. Налоги, сборы и обязательные платежи

14. Участники ИЗ облагаются налогами, сборами и другими обязательными платежами в бюджет в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан.

7. Таможенное регулирование

15. Участник ИЗ исполняет обязательства по уплате таможенных платежей и пошлин в соответствии с Таможенным законодательством Таможенного союза и Республики Казахстан, действующим на момент возникновения обязательств по их уплате.

8. Страхование

16. Участник ИЗ осуществляет в соответствии с законодательством Республики Казахстан обязательные виды страхования, в том числе:

1) обязательное страхование гражданско-правовой ответственности работодателя за причинение вреда жизни и здоровью работника при исполнении им трудовых (служебных) обязанностей;

2) обязательное экологическое страхование при осуществлении экологически опасных видов хозяйственной и иной деятельности на территории ИЗ, связанной с ответственностью по возмещению ущерба, нанесенного:

окружающей среде и (или) восстановлению состояния окружающей среды до состояния, предшествовавшего его ухудшению;

жизни и здоровью граждан в результате аварийного загрязнения окружающей среды;

имуществу третьих лиц, принадлежащему им на праве собственности, праве хозяйственного ведения, праве оперативного управления и ином законном основании, в результате аварийного загрязнения окружающей среды;

3) обязательное социальное страхование на случай:

утраты трудоспособности;

потери кормильца;

потери работы;

4) обязательное страхование гражданско-правовой ответственности владельцев транспортных средств;

5) обязательное страхование гражданско-правовой ответственности перевозчика перед пассажирами при ведении соответствующего вида деятельности;

6) обязательное страхование гражданско-правовой ответственности владельцев объектов, деятельность которых связана с опасностью причинения вреда третьим лицам в результате аварии.

17. Участник ИЗ по своему усмотрению выбирает страховые организации в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

9. Гарантии стабильности Договора

18. Участнику ИЗ гарантируется защита прав и интересов, которая обеспечивается Конституцией Республики Казахстан, настоящим Договором и иными нормативными правовыми актами Республики Казахстан, а также международными договорами, ратифицированными Республикой Казахстан.

19. Принудительное изъятие имущества Участника ИЗ (национализация, реквизиция) для государственных нужд допускается в исключительных случаях и в порядке, которые предусмотрены законами Республики Казахстан.

10. Учет и отчетность

20. Участник ИЗ осуществляет в соответствии с законодательством Республики Казахстан ведение учета и учетной документации.

21. Участник ИЗ предоставляет в Управляющую компанию полную информацию о своей деятельности за предыдущий год в соответствии с законодательством, а также направляет в адрес Управляющую компанию до декабря, каждого календарного года отчет о выполнении условий настоящего Договора за истекший год.

11. Конфиденциальность

22. Информация, полученная или приобретенная какой-либо Стороной в процессе выполнения условий настоящего Договора, является конфиденциальной.

23. Стороны не имеют права передавать конфиденциальную информацию третьим лицам без предварительного письменного согласия другой Стороны, за исключением следующих случаев:

- 1) если такая информация используется в ходе ведения судебного разбирательства;
- 2) уполномоченным государственным органам Республики Казахстан, имеющим право на получение соответствующей информации в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Казахстан;
- 3) финансовым учреждениям, в той степени, в которой это целесообразно при организации финансирования, при условии, что такие финансовые учреждения в письменном виде обязуются хранить полученную информацию как конфиденциальную и использовать ее только в указанных целях;
- 4) единому координационному центру в рамках осуществления функций в соответствии с Законом.

24. Стороны соглашаются в случае необходимости предоставлять налоговым органам Республики Казахстан информацию, относящуюся к их счетам, которая может быть запрошена в соответствии с действующим налоговым законодательством Республики Казахстан.

12. Форс-мажор

25. Стороны освобождаются от ответственности за полное или частичное неисполнение обязательств в случае возникновения форс-мажорных обстоятельств (непреодолимой силы), таких как: наводнение и иные стихийные бедствия, пожар, землетрясение, взрывы, экстремальные погодные условия, прочие природные и техногенные явления, войны, эмбарго, забастовка, эпидемии, карантин, введение чрезвычайного положения, комендантского часа, а также иных обстоятельств, независящих от воли сторон, но

Day

непосредственно повлиявших на исполнение обязательств по настоящему Договору, либо делающие невозможным исполнение обязательств Сторонами по настоящему Договору.

Издание государственными органами нормативных актов запретительного характера либо изменение законодательства, независимые от воли сторон, но напрямую повлиявшие на неисполнение обязательств по настоящему Договору, либо делающие невозможным исполнение обязательств Сторонами по настоящему Договору, решением суда могут быть признаны как форс-мажорные.

26. При возникновении обстоятельств форс-мажора Сторона, чье исполнение каких-либо обязательств в соответствии с настоящим Договором оказалось невозможным в силу наступления таких обстоятельств, обязана в течение 3-х (трех) рабочих дней с момента наступления или прекращения обстоятельств форс-мажора уведомить об этом другую сторону в письменной форме (мотивировав и обосновав невозможность исполнения своих обязательств по настоящему Договору или наступление иных непредвиденных ранее последствий).

27. Неуведомление или несвоевременное уведомление лишает Сторону права ссылаться на любое обстоятельство форс-мажора, как на основание, освобождающее от ответственности за неисполнение обязательств по настоящему Договору, за исключением случаев, когда такое неуведомление или несвоевременное уведомление прямо вызвано соответствующим обстоятельством форс-мажора. Уведомление о начале и о прекращении обстоятельств форс-мажора должно подтверждаться документом либо свидетельством соответствующего органа и/или учреждения, компетентным подтверждать такие обстоятельства, за исключением случаев, когда обстоятельства форс-мажора носят общеизвестный и массовый характер и не требуют доказательств.

28. Срок исполнения обязательств по настоящему Договору отодвигается соразмерно времени, в течение которого действовали обстоятельства форс-мажора, а также последствия, вызванные этими обстоятельствами. Если невозможность полного или частичного исполнения сторонами обязательств по настоящему Договору в связи с наступлением обстоятельств форс-мажора будет существовать свыше одного календарного года, то Стороны вправе расторгнуть настоящий Договор.

29. Наступление форс-мажорных обстоятельств не требует юридического оформления продления срока действия настоящего Договора.

13. Ответственность Сторон

30. За неисполнение или ненадлежащее исполнение условий настоящего Договора Стороны несут ответственность, предусмотренную законодательством Республики Казахстан и настоящим Договором.

31. Участник ИЗ несет полную ответственность за допущенные при осуществлении деятельности нарушения требований, установленных техническими регламентами и проектной документации.

32. Участник ИЗ несет ответственность за весь риск, возникающий в течение и вследствие осуществления деятельности по настоящему Договору и связанный с убытками или нанесением ущерба государству, в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

33. Сделки, заключенные Участником ИЗ, нарушающие законодательство Республики Казахстан о специальных экономических и промышленных зонах, влекут применение к виновным лицам ответственности в соответствии с законодательством Республики Казахстан и являются недействительными.

34. Вред, причиненный жизни и здоровью граждан при производстве указанных в Договоре приоритетных видов деятельности, подлежит возмещению в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Day

14. Условия изменения, дополнения, прекращения и расторжения настоящего Договора

35. Изменения и (или) дополнения в настоящий Договор вносятся в любое время по взаимному письменному согласию Сторон и оформляются письменно, в виде дополнительного соглашения, который является неотъемлемой частью настоящего Договора.

36. Действие настоящего Договора об осуществлении деятельности прекращается при:

- 1) упразднении ИЗ;
- 2) истечении срока его действия, если Сторонами не достигнуто соглашение о его продлении;
- 3) досрочном расторжении настоящего Договора;
- 4) иных случаях, предусмотренных гражданским законодательством Республики Казахстан или договором об осуществлении деятельности.

37. Досрочное прекращение действия настоящего Договора допускается по соглашению Сторон, а также в случаях, предусмотренных Законом.

15. Порядок разрешения споров

38. Споры и разногласия, которые могут возникнуть при исполнении настоящего Договора, разрешаются путем переговоров между сторонами.

39. В случае невозможности разрешения споров путем переговоров в течение трех месяцев Стороны передают их на рассмотрение в судебные органы Республики Казахстан.

40. Стороны не освобождаются от выполнения обязательств, установленных Договором до полного разрешения возникших споров и разногласий.

16. Применимое право

41. К настоящему Договору и другим соглашениям (договорам) заключенными Сторонами, в том числе с другими лицами, в реализацию настоящего Договора применяется действующее право Республики Казахстан.

17. Язык Договора

42. Текст Договора составляется на государственном и русском языках в 2 экземплярах для каждой из Сторон, все экземпляры идентичны.

43. По соглашению Сторон текст Договора может быть также переведен на иной язык.

44. В случае возникновения разногласий или споров при уяснении содержания и толковании Договора вариант текста на русском языке имеет преимущественную силу.

18. Заключительные положения

45. Все уведомления и документы, требуемые в связи с реализацией данного Договора, считаются предоставленными и доставленными должным образом каждой из Сторон по настоящему Договору только по факту их получения.

46. Уведомление и документы вручаются непосредственно Стороне или отправляются по почте, заказной авиапочтой, факсом, электронной почтой.

47. При изменении почтового адреса по настоящему Договору каждая из Сторон обязана представить письменное уведомление другой стороне в течение 7 рабочих дней.

48. Все приложения к Договору рассматриваются как его составные части. При наличии каких-либо расхождений между положениями приложений и самим Договором, Договор имеет основополагающее значение.

Handwritten signature

49. Изменения и дополнения в настоящий Договор оформляются письменным соглашением Сторон. Такое соглашение является составной частью настоящего Договора.

50. При выступлении на стороне «Участника ИЗ» нескольких юридических лиц, каждое из них является подписантом настоящего Договора с Управляющей компании, а заключенный между ними договор о совместной деятельности участников на осуществление приоритетных видов деятельности на территории специальной экономической зоны является неотъемлемым приложением к договору.

51. Настоящий Договор подписан «6» мая 2020 года в городе Алматы Республика Казахстан, уполномоченными представителями Сторон.

52. Юридические адреса и подписи Сторон:

Управляющая компания
Товарищество с ограниченной
ответственностью «Индустриальная
зона-Алматы»

Юр. адрес: РК, г. Алматы, мкрн. Алгабас,
ул. №7, сооружение №142/26

БИН: 150240016220
ИИК: KZ159650200007861674
БИК: IRTYKZKA
АО «ForteBank»

И.о. генерального директора

Байгубесов А.С.



Участник:
ТОО «Алматинский Завод
Теплоизоляции»

Юр. адрес: РК, г. Нур-Султан, район
Байконыр, ул. Ахмета Жубанова, здание
33/3

БИН: 190940018100

Тел.: + 7 (701) 770 70 26

Директор

Мухаметжан Ж.М.



Day

УТВЕРЖАЮ:
 Директор ТОО «АЗТИ»
 Мухаметжан Ж.М.
 «22» апреля 2021 года



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
проектно-сметной документации по объекту
«Строительство Завода теплоизоляции» в городе Алматы

№№ п.п.	Перечень основных данных и требований	Показатели, требования и условия																																				
1	2	3																																				
1	Основание для проектирования.	Договор подряда на проектные работы №1-AZT от 7 сентября 2020 г.																																				
2	Вид строительства.	Новое строительство																																				
3	Стадийность проектирования.	Двухстадийное проектирование – Проект (П) и Рабочая документация (РД)																																				
4	Требования по вариантной и конкурсной разработке.	Не требуется																																				
5	Особые условия строительства.	Необходимо учесть климатические и сейсмические условия района в соответствии действующими строительными нормами РК, а также в соответствии с результатами инженерно-геологических изысканий.																																				
6	Основные технико-экономические показатели:																																					
6.1	Мощность предприятия, производительность	Производительность производственной линии: - 7 тонн/час минераловатных плит. - 50 000 тонн в год минераловатных плит.																																				
6.2	Производственная программа	Плиты легкие по ГОСТ 9573-2012 <table border="1"> <tr><td>Плотность</td><td>кг/м³</td><td>35-50</td></tr> <tr><td>Толщина</td><td>мм</td><td>30-150</td></tr> <tr><td>Ширина</td><td>мм</td><td>500</td></tr> <tr><td>Длина</td><td>мм</td><td>1000</td></tr> </table> Полужесткие плиты по ГОСТ 9573-2012 <table border="1"> <tr><td>Плотность</td><td>кг/м³</td><td>60-80</td></tr> <tr><td>Толщина</td><td>мм</td><td>20-200</td></tr> <tr><td>Ширина</td><td>мм</td><td>500</td></tr> <tr><td>Длина</td><td>мм</td><td>1000</td></tr> </table> Жесткие плиты по ГОСТ 9573-2012 <table border="1"> <tr><td>Плотность</td><td>кг/м³</td><td>90-140</td></tr> <tr><td>Толщина</td><td>мм</td><td>30-150</td></tr> <tr><td>Ширина</td><td>мм</td><td>500</td></tr> <tr><td>Длина</td><td>мм</td><td>1000</td></tr> </table>	Плотность	кг/м ³	35-50	Толщина	мм	30-150	Ширина	мм	500	Длина	мм	1000	Плотность	кг/м ³	60-80	Толщина	мм	20-200	Ширина	мм	500	Длина	мм	1000	Плотность	кг/м ³	90-140	Толщина	мм	30-150	Ширина	мм	500	Длина	мм	1000
Плотность	кг/м ³	35-50																																				
Толщина	мм	30-150																																				
Ширина	мм	500																																				
Длина	мм	1000																																				
Плотность	кг/м ³	60-80																																				
Толщина	мм	20-200																																				
Ширина	мм	500																																				
Длина	мм	1000																																				
Плотность	кг/м ³	90-140																																				
Толщина	мм	30-150																																				
Ширина	мм	500																																				
Длина	мм	1000																																				
6.3	Режим работы предприятия	Режим работы предприятия – непрерывный в 2 смены по 12 часов. Число рабочих дней в год 322 Число рабочих часов в год 7728																																				



		Требование к сырью: Кокс, влажность от 3 до 5% Кусковатость оптимально-80мм, с возможным содержанием фракций 25-40мм в объеме не более 5%. Базальт, влажность не более 2% Необходимые размеры: 5-10мм, max 5% 70-120мм, min 90% 25-40мм, max 5% Доломит, влажность не более 2% Необходимые размеры: 5-10мм, max 5% 40-70мм, min 90% 25-40мм, max 5% Кокс, влажность не более 2% Необходимые размеры: 5-10мм, max 5% 80-мм, min 90% 25-40мм, max 5% Связующее и другие химические вещества: Фенольная смола ГОСТ-9980.2-2014 Карбонид (Мочевина) ГОСТ 2081-92 Силан (тип А 1100 Union Carbide) Сульфат аммония ГОСТ 9087-82 Эмульсионное масло ТУ-2229-162-40245042-2006 Силиконовое масло ТУ-0253-002-09144137-2012
7	Участники проекта:	
7.1	Генеральный проектировщик	ТОО «KAZPIR» г. Алматы, Ул. Монгольская, 44, офис 214
7.2	Разработчик технологической части проекта	Компания «IZOTEN» (Словения)
7.3	Адаптация технологической части проекта, разработанной компанией «IZOTEN» (Словения)	ТОО «KAZPIR» г. Алматы, ул. Монгольская, 44, офис 214
8	Основные требования к объемно-планировочному решению здания, условиям блокировки, отделки здания.	Архитектурно-строительные решения. Производственные здания: Архитектурно-планировочное решение принять в соответствии с назначением зданий, требованиями технологии, пожарной безопасности и санитарных правил. Объемно-планировочные решения производственных зданий, входящих в состав комплекса, выдает Компания «IZOTEN» в виде задания на проектирование ТОО «KAZPIR» на разработку архитектурно-строительной части проекта производственного комплекса, а именно: - Производственный цех. - Здание системы суточных силосных хранилищ. - Здание засыпной шахты. - Галереи подачи сырья (№№ 1,2,3) - Здание вагранки на коксе. - Отделение (здание) хранения и подготовки

	связующего. - Отделение системы вытяжки и сухой фильтрации КВО и КП. - Отделение (здание) системы дымоочистки вагранки. - Дымовая труба. Основные принципиальные решения выполнить в соответствии с согласованными и утвержденными Заказчиком и компанией «IZOTEN» поэтажными планами, разрезами фасадами. При этом необходимо проверять ранее принятые проектные решения в эскизном проекте на соответствие требованиям норм и правил, действующих на территории РК и по необходимости внести соответствующие корректировки в эскизный проект. Завод по производству теплоизоляций АЗТИ: - этажность: производственное здание 1-но этажное, встроенная часть «вагранка» - 6 этажей с учетом кровли. Внутренние перегородки в проекте принять из кирпича, гипсокартона по металлическому каркасу и возможно другого состава по предварительному согласованию с Заказчиком. Отделочные материалы, заложенные в проекте на путях эвакуации и других помещениях, требующих особых противопожарных мероприятий, должны быть не горючими. Наружные стены в проекте принять из сэндвич-панелей с негорючим утеплителем и горизонтальной навеской панелей. Кровлю здания выполнить 2-х скатного исполнения с внутренним водостоком и принять из кровельных сэндвич-панелей с негорючим утеплителем. Окна и витражи алюминиевые и по согласованию с Заказчиком Ворота фирмы ХЕРМАН Двери металлические и по согласованию с Заказчиком Полы по заданию технологов и согласованию с Заказчиком Административное здание: Здание выполнить в ж.б. каркасе с ограждающими конструкциями из навесных сэндвич-панелей с негорючим утеплителем и горизонтальной навеской панелей. - этажность -2 этажа с чердачным вентилируемым пространством - высота этажа -3.6м от пола до пола этажа

	следующего этажа - перекрытия и покрытие монолитное ж.б. Внутренние перегородки в проекте принять из кирпича, гипсокартона по металлическому каркасу и возможно другого состава по предварительному согласованию с Заказчиком. Отделочные материалы, заложенные в проекте на путях эвакуации и других помещениях, требующих особых противопожарных мероприятий, должны быть не горючими. Кровлю здания плоская с внутренним водостоком по ж.б. покрытию, выполненная из гидроизоляционных полимерных материалов. Окна металлопластиковые и по согласованию с Заказчиком Витражи алюминиевые и по согласованию с Заказчиком Двери металлические и по согласованию с Заказчиком Полы по согласованию с Заказчиком Конструктивные решения. Выполнить по требованиям действующих норм и правил РК. Конструктивную систему основного производственного здания принять из металлических конструкций и как рамно-связевую систему в виде полного пространственного стального ригельного каркаса с жесткими узлами соединений колонн и ригелей, колонн и фундаментов, установленных по разбивочным осям здания. Все конструктивные несущие элементы здания, сооружений кроме элементов каркаса, выполнить в монолитном железобетоне. Фундаменты монолитные железобетонные – отдельностоящие, ленточные, перекрестные ленты, плитные. Административно-бытовое здание необходимо выполнить в монолитном железобетоне. Лестничные марши и площадки – плоская плита по металлическим косоурам и балкам. Материал несущих конструкций: - сталь не ниже класса С245-С345; - бетон естественного твердения класса по прочности не ниже В20; - основная арматура – стержневая периодического профиля класса А500С. Все принятые сечения конструктивных элементов обосновать расчетами. Нагрузки и воздействия на несущие конструкции необходимо принять в соответствии с положениями СП РК EN 1991-1-1:2002/2011, СП РК EN 1991-1-4:2005/2011, СП РК EN

		1991-1-3:2004/2011 с соответствующими национальными приложениями и НТП РК. Расчетные сейсмические нагрузки необходимо определить в соответствии с положениями СП РК 2.03-30-2017.
9	Основные требования к технологии, технологическому оборудованию - техническая и эксплуатационная характеристики; - сервисное обслуживание.	Компания «IZOTEN»: 1. Разрабатывает раздел проекта «Технологические решения». 2. Выполняет поставку технологического оборудования в соответствии с условиями контракта. 3. Компания «IZOTEN» для начала работ выдает следующие данные: 3.1 Схему генерального плана комплекса с нанесением габаритных размеров, высоты и этажности зданий. 3.2 Принципиальные схемы технологических процессов. 3.3 Технологические планировки (планы) по корпусам (цехам) с указанием размещения технологического оборудования и транспортных средств. 3.4 Спецификацию технологического оборудования 3.5 Разрезы к технологическим планировкам. 3.6 План размещения технологических трубопроводов. 3.7 Пояснительную записку в составе: 3.7.1 Описание схем технологических процессов. 3.7.2 Материальный баланс с расходом сырья, вспомогательных и упаковочных материалов, выходом готовой продукции. 3.7.3 Вид, состав и объем отходов производства. 3.6 Краткую характеристику производства, как источника загрязнения окружающей среды. 3.7 Расчет потребности в энергоносителях: паре, газе, электроэнергии, сжатом воздухе, воде, оборотной системе водоснабжения, сброс сточных вод (количество и состав сточных вод по каждому производственному участку), рекомендации по очистке сточных вод, требования к качеству воды. 4. Компания «KAZPIR» выполняет адаптацию раздела «Технологических решения» согласно требованиям действующих норм и правил РК. 5. Проектом предусмотреть и выполнить подъездные железные дороги с удобствами для разгрузки сырья и загрузки готовой продукции. 6. Рабочие чертежи технологических трубопроводов, нестандартных (нетиповых) устройств, конструкций, элементов, чертежи установки технологического, энергетического и другого оборудования и связанных с ним коммуникаций, конструкций, устройств, относящиеся к рабочей документации

		строительства объекта выполняются Заказчиком отдельным проектом или по отдельному договору в процессе общего проектирования. Бытовой корпус: Предусмотреть бытовые помещения для производственного персонала завода в соответствии с действующими нормами РК.
10	Основные требования к инженерному оборудованию.	Проектные решения по инженерным системам и сетям принять согласно требованиям и условиям норм и правил, действующих на территории РК. Оборудование должно отвечать требованиям прогрессивной технологии, обеспечивающей безопасность жизни людей, имущества, конструктивной надежности и удобству сервисному обслуживанию. Температуру наружного воздуха для проектирования систем отопления, вентиляции, кондиционирования и горячего водоснабжения принять согласно СН и СП РК. Температуру воздуха в помещениях АБК и производственных зданий принять согласно ГОСТ 30494-96 «Параметры микроклимата в помещениях жилых и общественных зданий» в пределах допустимых параметров; ГОСТ 12.1.005-88 "Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны" в пределах допустимых параметров. <u>Теплоснабжение</u> Принять к установке модульную котельную заводского изготовления. Тип установки – отдельно стоящая котельная. Топливо – газ. Резервное топливо - дизель. <u>Отопление</u> В административно-бытовых, технических и служебных помещениях зданий в качестве нагревательных приборов принять биметаллические радиаторы высотой 500мм. В производственных помещениях завода предусмотреть воздушное отопление с отопительно-вентиляционными агрегатами. <u>Горячее водоснабжение</u> – места для подвода воды и нагрузки определить проектом. <u>Вентиляция</u> - предусмотреть приточно-вытяжную вентиляцию с механическим и естественным побуждением. Подачу наружного воздуха в системах с механической вентиляцией решить с подогревом в холодный период года в приточных установках; удаление - канальными вентиляторами.

При выборе оборудования предпочесть следующих производителей:

KORF — производитель российского климатического оборудования для вентиляции, кондиционирования и холодоснабжения.

Дымоудаление и противодымная защита — выполнить согласно СН и СП РК и архитектурно-планировочному решению (уточнить проектом).

Холодное водоснабжение и канализация — места для вводов водопровода и выпусков канализации принять согласно архитектурно-планировочному и технологическому решениям.

Технические решения выполнить согласно требованиям норм и правил РК и техническим условиям на водоснабжение и водоотведение.

Расход воды на технологические нужды (на тонну изделия) принять по данным компании «**IZOTEN**».

Кондиционирование

Охлаждение воздуха в административных, служебных (по заданию ТХ) и технических (по заданию разделов) предусмотреть с помощью настенных сплит-систем.

Воздухоснабжение — расход и качество сжатого воздуха на технологию принять 2500Нм³/час, давление 6-8 бар, сухой и отфильтрованный, без масла и воды. Компрессор - 1 рабочий с возможностью установить резервный.

Электроснабжение — выполнить согласно требованиям норм и правил РК.

В проекте предусмотреть оборудование ABB, Legrand, Schneider Electric. Распределительные щиты ЩР принять индивидуального исполнения, укомплектованные модульными автоматами и устройствами защитного отключения.

Проектом предусмотреть статические ИБП (источник бесперебойного питания) для важных систем (оборудование серверных, слаботочных систем и т.п.). Должны использоваться долговечные и необслуживаемые аккумуляторы.

Все розеточные группы, компьютеры должны быть защищены от утечки устройствами защитного отключения (УЗО) или дифференциальными автоматами. Количество рабочих мест, а также количество и назначение розеток выбирается согласно схемы.

Группы противопожарных систем запитать от щита «чистого питания». Для электроснабжения противопожарных систем использовать кабель ВВГнг-FRLS. Для остальных систем ВВГнг-LS.

Система заземления и уравнивания потенциалов. Дверь щитовых, кабельные лотки, металлические каркасы потолков и перегородок, тросы подвеса светильников, короба вентиляции должны быть присоединены к системе уравнивания потенциалов.

Общее электроосвещение. Предусмотреть с учетом архитектурно-планировочных решений и современных технологий в данной сфере, в том числе энергосбережение, естественная цветопередача, функциональность и легкость в обслуживании.

Эвакуационное освещение. В данные группы включаются указатели эвакуационных выходов, а также светильники основного света (кроме светильников с газоразрядными лампами), в количестве, способном обеспечить освещенность согласно требований СП РК 2.04-104-2012. Использовать кабель питания светильников – ВВГнг-FRLS. Применить светильники «Выход» со встроенной аккумуляторной батареей (60 минут автономной работы минимум). Светильники «Выход» принять включенными постоянно.

Автоматическая пожарная сигнализация. Предусмотреть согласно условиям норм и правил РК.

Автоматическое пожаротушение – по необходимости и согласно требованиям норм и правил РК предусмотреть:

- установку автоматического водяного пожаротушения (АУВП),
- установку автоматического модульного пожаротушения (АУМП),
- систему автоматического газового пожаротушения (АГП).

Система видеонаблюдения. Предусмотреть систему видеонаблюдения (СВН), с возможностью повышенных сроков хранения архивов видеозаписей, установкой высококачественных цифровых камер.

Структурированная кабельная система. Предусмотреть организацию современной структурированной кабельной системы (СКС) в рамках нее организацию телефонии, включая доступ к городской телефонной сети, организацию доступа к сети интернет.

		Автоматизация систем вентиляции, отопления и кондиционирования. Предусмотреть автоматизацию систем ОВиК со сведением сигналов в единый диспетчерский пункт или пункт центрального наблюдения (ПЦН). Посредством данной системы предусмотреть возможность мониторинга состояния основных агрегатов, а также возможность программирования отдельных систем в зависимости от графика работы завода и дистанционного управления в режиме реального времени. Система оповещения. Предусмотреть систему, согласно архитектурно-планировочных решений. Интегрировать в систему пожарной сигнализации для предупреждения о пожаре. Внутриплощадочные инженерные сети – выполнить согласно условиям норм и правил РК, а также с учетом требований технических условий на подключение объекта к существующим сетям.
11	Требования и объем разработки проекта организации строительства	Проект организации строительства (ПОС) выполнить согласно требованиям и условиям норм и правил, действующих на территории РК.
12	Выделение очередей, в том числе пусковых комплексов и этапов.	Не предусматривается
13	Требования по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения.	Не требуется
14	Требования к благоустройству площадки и малым архитектурным формам.	Выполнить согласно утвержденному заказчиком эскизному проекту
15	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, по защитным мероприятиям.	Не требуется
16	Требования о необходимости выполнения: - демонстрационных материалов, их составу и форме; - опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ в процессе проектирования и строительства; - экологических и санитарно-эпидемиологических условий к объекту.	Не требуется Не требуется Выполнить проект Оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) согласно требованиям и условиям норм и правил, действующих на территории РК
17	Требования по энергосбережению.	Применить энергосберегающие оборудование и технологии
18	Дополнительные условия.	а) Состав проектной документации: ✓ Общая пояснительная записка; ✓ Генеральный план; ✓ Архитектурные решения;

	✓ Технологические решения; ✓ Конструктивные решения; ✓ Отопление, вентиляция и кондиционирование; ✓ Водопровод и канализация; ✓ Наружные сети водоснабжения и канализации; ✓ Электроосвещение и силовое электрооборудование; ✓ Слаботочные системы (телекоммуникация, интернет, видеонаблюдение, автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения); ✓ Автоматизация комплексная; ✓ Железные дороги; ✓ Промышленная безопасность; ✓ Газоснабжение; ✓ Оценка влияния на окружающую среду; ✓ Проект организации строительства; ✓ Сметная документация. б) Финальная версия проекта должна быть передана Заказчику в 2-х экземплярах на бумажном носителе и в 1-м экземпляре на электронном носителе. Промежуточные материалы проектно-сметной документации могут быть переданы Заказчику в электронной версии по отдельному запросу заказчика. в) Срок проектирования – 150 рабочих дней после получения исходных данных на проектирование в полном объеме (без учета срока прохождения процедуры экспертизы проекта). г) Срок экспертизы проекта – 45 рабочих дней после решения договорных вопросов между Заказчиком объекта и экспертной организацией.

Примечание: Согласно СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» Заказчик передает проектной организации весь пакет исходных данных для проектирования.

Проектный менеджер



В. Писарев

Проектный менеджер



Е. Найзабеков

Заместитель директора по строительной части



А. Джакипов

Проектный менеджер



А. Лаврентьев

Согласовано:

Генеральный директор

С. Шаймарданов

Главный инженер проекта

К. Саргелтаев



Некоммерческое акционерное общество «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

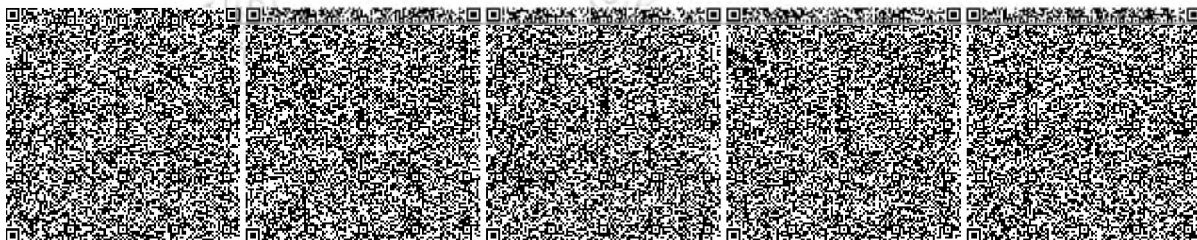
Справка
о зарегистрированном юридическом лице, филиале или представительстве
дана по месту требования

Дата выдачи: 08.12.2020

Выдана:	Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматинский Завод Теплоизоляции"
Согласно данным национального реестра бизнес-идентификационных номеров:	
Наименование	Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматинский Завод Теплоизоляции"
БИН	190940018100
Регистрирующий орган	Управление регистрации прав на недвижимое имущество и юридических лиц филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Нур-Султан
Вид регистрации	Регистрация
Статус	Зарегистрирован

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «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».



*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».



Дата последней (пере)регистрации	16 сентября 2019 года
Дата первичной регистрации	16 сентября 2019 года
Головная организация	-
Первый руководитель	МҰХАМЕТЖАН ЖАСҰЛАН МЕЙРАШҰЛЫ
Учредители (участники, члены)	МҰХАМЕТЖАН ҚАСЫМ ЖАСҰЛАНҰЛЫ;
Количество участников (членов)	1
Виды деятельности	Производство минеральных изоляционных материалов
Местонахождение	Казахстан, город Нур-Султан, район Байконыр, улица Ахмета Жубанова, здание 33/3, почтовый индекс 010000

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз e.gov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на e.gov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения
«Алматы Су»
Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы

СОГЛАСОВАНО

ТЕХНИКАЛЫҚ ШАРТТАР
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
Исходящий № 05/3- 1912
от 20 мая 20 21 г.

Заместитель генерального директора-
директор по производству Юсупов А.Ж

* от

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения

ТОО "Алматинский завод теплоизоляции", ТОО "Индустриальная зона - Алматы"
(кому выдается)

Наименование объекта: завод теплоизоляции

Район: Алатауский

Адрес: мкр.Алгабас, ул.7, уч.142/54,142/7,142/53,142/52 (на территории индустриальной
зоны, кадастровые номера 20-321-028-061,20-321-028-062,20-321-028-063,20-321-028-065)

I. Водоснабжение

Согласовано:

Департамент водопроводных сетей

Р. Имансултанов
(подпись и указать Ф.И.О.)

Согласовано:

Департамент водоисточников

Жарас К. Жарасов
(подпись и указать Ф.И.О.)

с расчетным расходом воды	224.20	м3 в сутки.
с существующим расходом воды		м3 в сутки.
общий объем водопотребления	224.20	м3 в сутки.
внутреннее пожаротушение	12.50	л/сек.
наружное пожаротушение	45.00	л/сек.

Для подключения к городским сетям и сооружениям водоснабжения

1.1 Заказчик обязан:

Во изменение ТУ 05/3-390 от 05.02.2021года, в связи с уточнением давления в сети.

В случае когда, в пределах земельного участка, имеются здания и сооружения подлежащие сносу и демонтажу предусмотреть отключение данных объектов от городских водопроводных сетей силами застройщиков при предварительном согласовании с эксплуатационными службами департамента водопроводных сетей ГКП "Алматы Су".

Размещение зданий, сооружений и ограждений проектируемого объекта до существующего водовода Д=400мм проложенного западнее объекта, предусмотреть на расстоянии согласно требованиям СНиП, в противном случае выполнить перенос данного водовода согласно требованиям СНиП, по согласованию с эксплуатационными службами департамента водопроводных сетей ГКП "Алматы Су".

В случае прохождения по территории участка ведомственных сетей водопровода, перенос их выполнить согласно требований СНиП, по согласованию с владельцами сетей.

В случае переноса сети предусмотреть переключение сущ. потребителей от выносимого водопровода.

Два ввода водопровода, с учетом нужд внутреннего и наружного пожаротушения, запроектировать и построить:

- от существующего колодца, на водоводе $D=480$ мм, проложенном западнее
- от существующего колодца на водоводе $D=800$ мм, проложенном восточнее объекта при необходимости предусмотреть установку нового колодца.

При необходимости предусмотреть установку регулятора давления на сетях водопровода.

Установку приборов учета воды предусмотреть в соответствии с пунктом 1.4 данных технических условий, по согласованию с ГКП "Алматы Су".

Внутреннее и наружное пожаротушение выполнить согласно требованиям СНиП.

В случае необходимости нужд автоматического пожаротушения, предусмотреть резервуары и насосную станцию по расчету.

Точку подключения дополнительно согласовать с эксплуатационными службами департамента водопроводных сетей ГКП "Алматы Су".

Политв предусмотреть из арычной сети или использовать условно-чистые воды.

1.2 Давление в сети городского водопровода в точке подключения составляет 30 м вод. ст.

1.3 В случае прохождения по территории Вашего земельного участка существующих ведомственных (частных) сетей водопровода, предусмотреть перенос данных сетей за границы отведенного земельного участка, согласно требованиям СП РК, по согласованию с владельцами сетей.

Размещение зданий, сооружений и ограждений, прилегающих к ним территорий Вашего объекта до существующих ведомственных (частных) сетей водопровода предусмотреть на расстоянии согласно требованиям СП РК, в противном случае предусмотреть перенос данных водопроводных сетей согласно требованиям СП РК.

Проект переноса ведомственных (частных) сетей водопровода дополнительно согласовать с владельцами водопровода.

При этом, переключение существующих потребителей предусмотреть от переносимых сетей водопровода.

1.4 Установка приборов учета производится согласно требованиям Водного кодекса Республики Казахстан и Правил выбора, монтажа и эксплуатации приборов учета воды в системах водоснабжения и водоотведения, по согласованию с департаментом по сбыту ГКП «Алматы Су» (далее Предприятие) в соответствии со следующими требованиями:

- место установки узла учета воды выполнить согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- оборудование узла учета, информационно-измерительных систем и автоматизированных систем учета энергопотребления, включая проектирование, демонтаж, монтаж (первичная и последующая установка), выполняются организациями, имеющими соответствующие разрешительные документы;
- диаметр условного прохода прибора учета воды следует выбирать, исходя из среднечасового расхода воды за период потребления (сутки, смену), который не должен превышать эксплуатационный. Расчет диаметра водомера выполнить, как неотъемлемую часть проекта;
- при монтаже прибора учета воды соблюдать технические требования завода-изготовителя и обеспечить метрологический класс точности не ниже «С»;
- приборы учета воды оснастить средствами дистанционной передачи данных, совместимыми с информационно-измерительной системой департамента по сбыту Предприятия;
- от точки подключения объекта в городскую водопроводную сеть до места установки прибора учета воды, предусмотреть стальные трубы.

1.5 Внутреннее и наружное пожаротушение предусмотреть согласно требованиям СП РК и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Для нужд автоматического пожаротушения предусмотреть строительство резервуаров и насосной станции по расчету.

На основных колодцах и пожарных гидрантах предусмотреть унифицированные знаки.

II. Водоотведение

Согласовано:

Департамент водоотведения

(подпись и указать Ф.И.О.)

с расчетным расходом сточных вод	41.64	м3 в сутки.
с существующим расходом сточ. вод		м3 в сутки.
общий объем водоотведения	41.64	м3 в сутки.

Для подключения к городским сетям и сооружениям водоотведения

2.1 Заказчик обязан:

Во исполнение ТУ 05/3-390 от 05.02.2021 года, в связи с разрешением КГУ И "Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития", на подключение в ведомственную сеть водоотведения.

Водоотведение запроектировать и построить:

- в существующий колодец, на коллекторе $D=400$ мм, построенном от индустриальной зоны, западнее объекта

или

- в ведомственную сеть водоотведения $D=200$ мм, проложенную южнее объекта, построенную ТОО "Сигма" по заказу КГУ "Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы", по согласованию с КГУ "Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы" (исх. № 41.3-41,03,6819-И от 05.05.2021 года).

Подключение к сети водоотведения возможно после ввода в эксплуатацию ведомственной сети водоотведения.

ГКП "Алматы Су" не гарантирует безаварийный прием сточных вод в сети водоотведения, не состоящие на балансе ГКП "Алматы Су".

Точку подключения дополнительно согласовать с эксплуатационными службами департамента водоотведения ГКП "Алматы Су".

Подключение к сетям индустриальной зоны возможно после ввода в эксплуатацию КНС.

В случае расположения на территории объектов общественного питания, предусмотреть для них установку жирословителя. Очистка и обслуживание жирословителя производится за счет потребителя.

Согласно требованиям п.6.2.8 СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения." и "Правил приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов", утвержденных постановлением Правительства РК от 20.07.2015г. №546 показатели состава производственных вод, сбрасываемых в городскую канализацию, не должны превышать предельно-допустимых концентраций (ПДК).

2.2 В случае прохождения по территории Вашего земельного участка существующих ведомственных (частных) сетей водоотведения, предусмотреть перенос данных сетей за границы отведенного земельного участка согласно требованиям СП РК, по согласованию с владельцами сетей.

Размещение зданий, сооружений и ограждений, прилегающих к ним территорий Вашего объекта до существующих ведомственных (частных) сетей водоотведения предусмотреть на расстоянии согласно требованиям СП РК, в противном случае предусмотреть перенос данных сетей водоотведения согласно требованиям СП РК. Проект переноса ведомственных (частных) сетей водоотведения дополнительно согласовать с владельцами сетей водоотведения.

При этом, предусмотреть переключение существующих потребителей в переносимые сети водоотведения.

2.3 Минимальный диаметр колодцев на сетях водоотведения города Алматы принять 1500 мм.

2.4 Для предприятий предусмотреть:

- очистку сточных вод, согласно требованиям СП РК и утвержденным ПДК загрязняющих веществ в производственных сточных водах, сбрасываемых в городские сети водоотведения.

- для кафе, ресторанов и объектов общественного питания предусмотреть установку жирословителя;

2.5 Сброс условно чистых вод осуществить в арычную сеть города или на полив газонов и зеленых насаждений.

2.6 При проектировании наружных сетей водоотведения от объектов, имеющих санитарно-технические приборы, расположенные ниже отметки колодцев на существующей сети водоотведения, для исключения подтопления, следует предусмотреть установку запорных устройств в подвалах или колодцах системы водоотведения на выпуске, препятствующих обратному току сточных вод с учетом подпоров на существующих сетях водоотведения.

III. Другие требования

3.1 Заявитель (заказчик) обязан в течении срока действия данных технических условий, с момента их получения, разработать проект водоснабжения и водоотведения объекта (подключения, переноса, строительства и реконструкции существующих инженерных сетей и сооружений). В случае неисполнения заявителем (заказчиком) перечисленных обязательств в установленные сроки, технические условия считаются аннулированными в одностороннем порядке и претензии не принимаются.

3.2 Точку подключения в существующем колодце или установку дополнительного колодца в месте подключения к сетям водоснабжения и водоотведения, согласовать с эксплуатационными службами департамента водопроводных сетей и департамента водоотведения Предприятия.

В целях безаварийной эксплуатации городских (ведомственных) сетей водопровода и водоотведения, подключение выполнить в колодце.

Копию проекта, выполненного согласно техническим условиям, представить для контроля в отдел технического развития Предприятия.

3.3 При проектировании учесть наличие существующих систем водоснабжения и/или водоотведения. Для проектируемых холодильных установок, моек и технологических нужд предусмотреть обратное водоснабжение.

3.4 При проектировании и строительстве сетей водоснабжения и водоотведения применять упруго-запирающуюся запорную арматуру герметичности класса "А".

Для стальных труб предусмотреть электрохимзащиту, антикоррозийное покрытие и гидроизоляцию типа «весьма усиленная», для полимерных труб предусмотреть укладку сигнальной (детекционной) ленты с металлическим проводником.

3.5 Проектирование и строительство (реконструкция) сетей и сооружений по данным техническим условиям должно быть завершено до начала строительства объекта или одновременно с ним.

3.6 В сводной смете строительно-монтажных работ предусмотреть затраты:

- на подключение (переключение) построенных инженерных сетей объекта в действующие городские сети водоснабжения и водоотведения;
- на опорожнение трубопроводов и их дезинфекцию;
- затраты на врезку в сети водоснабжения и водоотведения, гидроиспытания и другие дополнительные работы (услуги) в случае их необходимости.

3.7 До начала работ по прокладке инженерных сетей необходимо уведомить КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы» о производстве работ.

Выполненные работы по прокладке сетей водоснабжения и водоотведения предъявить для освидетельствования эксплуатационным службам Предприятия.

3.8 В случае проектирования и выполнения строительства сетей водопровода и/или водоотведения по территориям, находящимся в частном землепользовании, необходимо получить предварительное (нотариально заверенное) согласование от владельца земельного участка.

3.9 Выполнить исполнительную съемку построенных инженерных сетей и зарегистрировать в ГКУ «Управлении городского планирования и урбанистики города Алматы». По завершении строительства объекта, до пуска его в эксплуатацию, заявитель (заказчик) обязан уведомить Предприятие о завершении работ и предъявить построенные сети и сооружения обследованию в отдел технического развития Предприятия.

К уведомлению о завершении работ заявитель (заказчик) прилагает:

- акт на скрытые работы;
- исполнительную съемку наружных сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения потребителя в масштабе 1:500 на электронном и бумажном носителях;
- акт о проведении промывки и дезинфекции сетей и сооружений водоснабжения с представлением отрицательного результата бактериологического анализа воды.

3.10 Подключение к сетям водопровода и водоотведения, законченного строительством объекта, производится на основании акта обследования о соответствии выполненных работ техническим условиям работниками эксплуатационных служб Предприятия.

3.11 Восстановить дорожное покрытие на проезжей части улиц (дорог, тротуаров), повреждённое в ходе проведения работ, независимо от их вида строительства или ремонта инженерных сетей и систем, путём обратной засыпки траншеи (котлована), устройства основания и применения типа дорожной одежды, существовавшего ранее до проведения работ, в срок не позднее 5 (пяти) календарных дней после завершения земляных работ.

3.12 Подключение к сетям будет произведено исключительно после полного и надлежащего восстановления дорожного покрытия.

3.13 В случае просадки (провала) дорожного покрытия в течение 1 (одного) календарного года со дня подключения к сетям, потребитель незамедлительно в течение 3 (трёх) календарных дней со дня получения уведомления или публикации в СМИ восстанавливает их за свой счёт либо поставщик регулируемых услуг самостоятельно или с привлечением третьих лиц восстанавливает их с последующим включением в регрессном порядке суммы понесённых затрат к счету-квитанции потребителя».

IV. Общие положения

4.1 В случае невыполнения заявителем (заказчиком), выданных технических условий в полном объеме, Предприятие не несет ответственность за водоснабжение, пожаротушение и водоотведение от этих объектов.

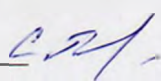
4.2 Предприятие оставляет за собой право внесения изменений и/или дополнений в выданные технические условия, если вновь принятыми нормативными правовыми актами (документами) Республики Казахстан будет изменен порядок (условия) подключения объектов к системам водоснабжения и/или водоотведения.

4.3 В случае ухудшения ситуации с водоснабжением и/или водоотведением города и районов, нахождения объектов заявителя (заказчика), а так же в целях защиты прав существующих потребителей, Предприятие вправе внести необходимые изменения и/или дополнения в технические условия заявителя (заказчика).

4.4 При самовольном присоединении (подключении) субабонента(ов) к сети заявителя (заказчика), последний обязан немедленно уведомить об этом эксплуатационные службы Предприятия и принять меры по ликвидации (отключению) самовольного подключения. В противном случае владелец сети несет ответственность и возмещает все затраты, понесенные Предприятием и другими организациями, в случае возникновения повреждений и ущерба при аварийных ситуациях, в результате самовольного присоединения.

4.5 Технические условия действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

инженер I категории Султангазиева Е.Э.


Отдел технического развития
тел. 227-60-28, 227-60-32 (вн.128,132)

«Алматинский Завод Теплоизоляции» ЖШС

ТОО «Алматинский Завод Теплоизоляции»

Газ тарату жүйесіне қосу
және жобалауға арналған СЖТ үшін
22.02.2021 жылғы № 02-2021-1042
ТЕХНИКАЛЫҚ ШАРТ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ на АПЗ
№ 02-2021-1042 от 22.02.2021 года
на проектирование и подключение к
газораспределительным сетям.

1. Объектінің атауы: жоспарланған базальт жыныстарынан минералды мақта плиталары мен төсеніштер шығаратын зауыт

1. Наименование объекта: планируемый завод по производству минераловатных плит и матов из базальтовых пород

1.1. Объектінің мекенжайы: Алатау ауданы, Алғабас ш.а., 7 к-сі, 142/7 телім

1.1. Адрес объекта: Алатауский район, мкр. Алғабас, улица 7-я, уч. 142/7

1.2. Орнататын газ қондырғылары жылыту, технологиялық қажеттіліктер

1.2. Установка газового оборудования: отопление, технологические нужды

2. Қосу нүктесі: жерастымен жүргізілген жұмыс істеп тұрған орташа қысымды болат газ құбыры (жобалау кезінде нақты анықтау)

2. Точка подключения: существующий стальной газопровод среднего давления, проложенный в подземном исполнении (конкретно определить при проектировании)

2.1. Қосу нүктесіндегі газ құбырының диаметрі - Д 530 мм

2.1. Диаметр газопровода в точке подключения Д 530 мм

2.2. Газ шығынының болжалды көлемі – 603 м³/сағ.

2.2. Предполагаемый объем расхода газа – 603 м³/час.

3. Жобада қарастырылсын:

3. Проектом предусмотреть:

– Жаңа жасалған газ құбырларын жұмыс істеп тұрған жүйелерге қосуды және газды пайдаланатын жабдықтарға газ жіберуді Саулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы Мемлекеттік нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес құрылыс объектісін пайдалануға енгізген соң жүргізу.

Присоединение вновь смонтированного газопровода к действующим сетям и пуск газа в газопотребляющее оборудование производить после ввода в эксплуатацию объекта строительства, согласно требованиям Государственных нормативных документов в сфере Архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

3.1. барлық газды пайдаланушы және газ жүйесіне қосылатын тұтынушыларды, сонымен қатар даму болашағын есепке ала отырып, гидравликалық есепті орындау, есептеу үшін табиғи газдың $Q_p = 8000 \text{ Ккал/м}^3$ тең жылу өткізгіш қабілеті қабылданын;

3.1. Выполнение гидравлического расчета с учетом всех существующих, подключаемых потребителей, а также перспективы развития, для расчетов принять теплотворную способность природного газа $Q_p = 8000 \text{ Ккал/м}^3$.

3.2. Жоғарғы (0,6 МПа), орташа және төменгі қысымды газ құбырларын жүргізуді ҚР ҚН 4.03-01-2011, ҚР ҚНжЕ 3.01-01-2008, МҚК 4.03-103-2005 «Газбен жабдықтау жүйелері объектілерінің қауіпсіздігі жөніндегі талаптарына» сәйкес жеке меншік иелігіндегі аумақтан тыс жерлерде, сигнал лентасын және мыс сымдарын төсей отырып, полиэтилен құбырдан жер астымен жүргізу

3.2. Прокладку газопровода высокого (0,6 МПа), среднего и низкого давления выполнить вне территории частных владений, в подземном исполнении из полиэтиленовых труб, с прокладкой сигнальной ленты и медной проволоки в соответствии с «Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения», СН РК 4.03-01-2011, СНиП РК 3.01-01-2008, МСП 4.03-103-2005.

3.3. газ қысымын төмендету үшін жеке иелік аумақтардан тыс жерлерде ШГРП/ШРП орнату (реттеуіш түрі, жылыту түрі, газ шығынының

3.3. для понижения давления газа установку ШГРП/ШРП вне территории частных владений (тип регулятора, вид отопления, учет расхода

есепі «НОА» АҚ «Алматы» ЖШС филиалының АГШ-мен, «ҚТГА» АҚ ЖШС-мен келіссін);

3.4. МҚН 4.03-01-2003 мен ҚНЖЕ талаптарына сәйкес, кірекесу орнындағы бұрмада, ШГРП/ШРП-ға дейін және олардан кейін ажырату қондырғысы (қызмет көрсетілмейтін домалақ кран);

3.5. Жұмыс істеп тұрған газ құбырына кірекесуден кейін ысырманғы орнату.

3.6. Автожолдан, көшеден өтетін жерлерде газ құбырларын МҚН 4.03-01-2003 мен ҚНЖЕ талаптарын сақтай отырып, жер астымен полиэтилен құбырларды қабында төсеу.

3.7. газ құбырының жерүсті учаскелерін сары түсті майлы бояумен екі қабаттап сырлау арқылы қорғау, газ құбыры жер астымен жүргізілгенде: болат газ құбырлардың бірыңғай жүйесін полиэтиленді құбырлармен бөлу кезінде жұмыс істеп тұрған жерасты газ құбырларын электрхимиялық тоттанудан қорғау тәсілі – ОЕҚ (оқшаулағыш ернемектік қосылыс) (жерасты болат газ құбыры МемСТ 9.602-2005 сәйкес) орындау.

3.8. МемСТ, ҚНЖЕ және басқа нормативтік құжаттар талаптарына қатаң түрде сәйкес келетін құбырларды, материалдарды, жабдықтарды қолдану.

3.9. газ пайдаланушы жабдықтар орнатылған үй-жайларда газданудың сигнал бергіші бар авариялық газды ажырату жүйесін қарастыру;

3.10. Монтаждау жұмыстарын жобалауды және жүргізуді ҚР ҚН 4.03-01-2011, МҚН 4.03-01-2003, ҚР ҚН 4.02-12-2002 «Газбен жабдықтау жүйелерінің қауіпсіздігіне қойылатын талаптарға» сәйкес көрсетілген жұмыстарға лицензиялары бар ұйымдардың күшімен орындау.

3.11. ҚНЖЕ, МҚН 4.03-01-2003 талаптарына, «Табиғи газды тарату және тұтыну жүйесінің өнеркәсіптік қауіпсіздігінің талаптарына» сәйкес газ құбырларын монтаждау, ШГРП/ШРП, газ жабдықтарын орнату және жану өнімдерінің бұрмалары.

3.12. ҚР Мемлекеттік тізіліміне енгізілген, келесі функцияларды: өлшеуді, газ пайдаланушы жабдықтың қуатын есепке ала отырып газдың шығыны, көлемі, температурасы және аспаптардың жұмыс уақыты туралы ақпараттарды жинақтауды, сақтауды және көрсетуді атқаратын газды есепке алу аспабын - өлшеу құралдары мен басқа техникалық құралдарды қызмет көрсетуге қолжетімді, күн сәулесінің түсуінен және атмосфералық жауын-шашыннан қорғалған жерде орнату;

газа согласовать с АГХ Филиал УМГ «Алматы» АО «ИЦА», ПТО АлПФ АО «КТГА»);

3.4. отключающее устройство на отводе у места врезки, до и после ШГРП/ШРП в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 и СНиП (неслуживаемый шаровый кран);

3.5. Установку задвижки после врезки в существующий газопровод.

3.6. При переходе через автодорогу, улицу газопроводы проложить в подземном исполнении из полиэтиленовых труб, в футляре, с соблюдением требований МСН 4.03-01-2003 и СНиП.

3.7. Защиту от коррозии надземного газопровода выполнить окраской в желтый цвет двумя слоями краски, способ защиты от электрохимической коррозии существующих подземных газопроводов при разрыве единой сети стальных газопроводов полиэтиленовым газопроводом, выполнить ИФС (подземного стального газопровода согласно ГОСТ 9.602-2005).

3.8. Применение труб, материалов, оборудования в строгом соответствии с требованиями ГОСТ, СНиП и других нормативных документов.

3.9. В помещениях, где установлены газоиспользующие оборудование предусмотреть систему аварийного отключения газа с сигнализатором загазованности.

3.10. Проектирование и производство монтажных работ выполнить силами организации, имеющей лицензии на указанные работы в соответствии с «Требования по безопасности систем газоснабжения»; МСН 4.03-01-2003 СН РК 4.02-12-2002, СН РК 4.03-01-2011.

3.11. Монтаж газопровода, ШГРП/ШРП установку газового оборудования и отвод продуктов сгорания в соответствии с требованиями СНиП и МСН 4.03-01-2003, Требований промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов.

3.12. Установку прибора учета газа - средства измерений и других технических средств, внесенных в Государственный реестр РК, которые выполняют следующие функции: измерение, накопление, хранение, отображение информации о расходе, объеме, температуре, давлении газа и времени работы приборов с учетом мощности установленного газопотребляющего оборудования, в защищенных от попадания солнечных лучей и атмосферных осадков, доступных для обслуживания местах;

3.13. Установку газопотребляющего оборудования, соответствующего требованиям

- 3.13. МемСТ, «Газбен жабдықтау жүйелері объектілерінің қауіпсіздігі жөніндегі талаптарына» сәйкес газ пайдаланушы жабдыктарды орнату.
- 3.14. МҚН және ҚНЖЕ талаптарына сәйкес газ тұтыну жабдығын орнатуға арналған бөлмені қарастыру;
- 3.15. жұмыс істеп тұрған газ құбырына қосу үшін, оның меншік иесімен келісу;
- 3.16. Техникалық шарттар жобалау мен құрылыстың нормативтік кезеңіне беріледі.

- ГОСТ, «Требований по безопасности объектов систем газоснабжения».
- 3.14. предусмотреть помещение под установку газопотребляющего оборудования согласно требований СНиП, МСН;
- 3.15. присоединение к действующему газопроводу согласовать с его собственником;
- 3.16. Технические условия выдаются на нормативный период проектирования и строительства

Директордың бірінші орынбасары/
Первый заместитель директора



Ж. Алишев

Исп. Юсупов А.

Ұсынылдар:

- Газ құбырының орналасқан жерін анықтау және сәйкестендіру үшін мыс сымардың орнына өздігінен теңесу функциясы бар электрондық интеллектуалды маркерлерді RFID орнатуды қарастыру
- Әзірленген жобаны «КТГА» АҚ АлӨФ ӨТД-мен, сәулет бөлімімен және басқа да мүдделі ұйымдармен келіссін;
- газбен жабдықтауды дамыту болашағы
- Жылыту қазандығын жеке тұрған/жапсарлас үй-жайға орнату.
- объектінің құрылысына бақылау жасау сараптама жұмыстары мен инженерингтік қызметтер көрсететін сарапшы аттестаты бар тұлғалармен жүзеге асырылсын;
- Газ тарату ұйымына газбен жабдықтау жүйелерінің объектілерін қауіпсіз пайдалануға жасауы тұлғаны тағайындау және аттестацияланған қызметкердің бары туралы бұйрық тапсырылсын.
- Жөндеу жұмыстары кезеңінде газды апаттық ажырату кезінде отынның резервтік түрі болу қажет.
- Жұмыс істеп тұрған газ құбырларына кірекесу және газ жіберу МҚН 4.03-01-2003 талаптарына сәйкес, жылыту кезеңінен тыс, атқарушылық-техникалық құжаттары бар болған жағдайда жүргізіледі.
- Жұмыс аяқталғаннан кейін атқарушылық-техникалық құжаттама, газды пайдалану жабдығының техникалық паспорты және жұмыс жобасы газ тарату (пайдалану) ұйымына тапсырылсын.

Рекомендации:

- Для определения местонахождения и идентификации подземных газопроводов взамен медной проволоки предусмотреть укладку электронных маркеров с функцией самовывравнивания и RFID
- Разработанный проект согласовать с ПТО АлПФ АО «КТГА», отделом Архитектуры, с др. заинтересованными организациями;
- перспектива развития газоснабжения
- Отопительный котёл устанавливать в отдельно стоящем/пристроенном помещении.
- Контроль за строительством объекта, осуществлять лицами, имеющими аттестат эксперта, оказывающего экспертные работы и инженеринговые услуги или силами АО «КТГА».
- Предоставить в газораспределительную организацию приказ о назначении ответственного лица за безопасную эксплуатацию объектов системы газоснабжения и наличия аттестованного персонала.
- При аварийном отключении газа на период ремонтных работ необходимо иметь резервный вид топлива;
- Врезку в действующие газопроводы и пуск газа производить при наличии исполнительно-технической документации, вне отопительного периода, в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003.
- После окончания работ сдать исполнительно-техническую документацию, технические паспорта на газоиспользующее оборудование и рабочий проект в газораспределительную (эксплуатирующую) организацию.



Исх. № 22-162
От 2 декабря 2020 г.

**ТОО «Алматинский завод
Теплоизоляции».**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

**на постоянное электроснабжение завода по производству минераловатных плит и матов из базальтовых пород,
расположенной в Индустриальной зоне Алатауского района г.Алматы.
Разрешённая мощность – 4500 (четыре тысяча пятьсот) кВт.
Разрешенный коэффициент мощности $\geq 0,92$.
категория электроснабжения – II.**

1. При наличии ранее существующих сетей произвести их вынос с территории застройки. Объем работ по выносу сетей учесть при проектировании и согласовать с ТОО «Индустриальная зона-Алматы» и другими заинтересованными лицами и организациями.
2. В центре нагрузок запроектировать и построить головное ТРП-10/0,4 кВ с установкой вакуумных выключателей и необходимым количеством ТП-10/0,4 кВ, проектом предусмотреть здание проектируемых ТРП и ТП блочно-модульного типа, мощность силовых трансформаторов определить проектом. Проект ТРП-10/0,4 кВ согласовать на стадии проектирования с ТОО «Индустриальная зона-Алматы».
3. Запроектировать и проложить две кабельные линии 10 кВ от ПС11«АЗИ» до объекта. Точку подключения принять ячейки разных секции ЗРУ-10 кВ ПС-11«АЗИ». Тип, марку и сечение КЛ-10 кВ определить проектом. Трассу прохождения КЛ - 10 кВ согласовать с ТОО «Индустриальная – зона Алматы», а также с другими заинтересованными лицами и организациями.
4. РЗА:
 - a. В проекте произвести расчет уставок устройств релейной защиты и автоматики (УРЗА) проектируемых отходящих линий ПС-11. Расчет уставок УРЗА согласовать с ТОО «Индустриальная зона-Алматы»
 - b. По результатам расчёта уставок УРЗА предусмотреть, в случае необходимости замену оборудования УРЗА и (или) трансформаторов тока питающей линии. Произвести наладочные работы устройств РЗА с выдачей протоколов наладки, исправленных исполнительных, принципиальных и монтажных схем.
 - c. Устройства РЗА должны удовлетворять требованиям ПУЭ по защите от токов короткого замыкания, быстродействию, селективности и чувствительности.
5. Метрология:
 - 6.1. Произвести метрологическое освидетельствование средств измерения ячеек в организации имеющей аккредитацию в данной области.
 - 6.2. Копии сертификатов и свидетельств о поверке предоставить в ТОО «Индустриальная зона Алматы».
6. Низковольтные коммутационные аппараты в РУ – 0,4 кВ проектируемого ТП – 10/0,4 кВ должны быть установлены в соответствии с расчетной нагрузкой.

7. Сети 0,4 кВ от проектируемого ТП – 10/0,4 кВ предусмотреть проектом в необходимом объеме в соответствии с подключаемой нагрузкой.
8. При подключении нагрузки к РУ – 0,4 кВ выполнить равномерное распределение нагрузок по фазам.
9. Для потребителей II категории предусмотреть 100% резерв трансформаторной мощности.
10. Предусмотреть установку устройств компенсации реактивной мощности. Тип устройств, мощность определить проектом и согласовать с ТОО «Индустриальная зона Алматы» на стадии проектирования.
11. Разработку проекта электроснабжения объекта поручить специализированной проектной организации в области энергетики, имеющей лицензию на право заниматься этой деятельностью.
12. Выполнение монтажно-строительных работ по проекту поручить специализированной организации в области энергетики, имеющей лицензию на право заниматься этой деятельностью.
13. Монтаж электроустановок необходимо произвести в соответствии с требованиями действующих Правил – ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ, получить экспертное заключение энергетической экспертизы от организации, аккредитованной в установленном порядке.
14. При проведении строительных работ обеспечить соблюдение охранной зоны электрических сетей, в соответствии с требованиями «Правил охраны электрических и тепловых сетей, производство работ в охранных зонах электрических и тепловых сетей», утвержденными приказом Министра энергетики РК от 20.03.2015 года за № 231.
15. Подключение объекта к сетям ТОО «Индустриальная – зона Алматы» возможно после выполнения требований настоящих технических условий в полном объеме.
16. Снижение качества электроэнергии от ГОСТ 13109-97 по вине потребителя не допускается.
17. ТОО «Индустриальная – зона Алматы» оставляет за собой право внесения изменений в настоящие технические условия, если новыми нормативно-техническими документами РК будут изменены порядок и условия присоединения нагрузок к сетям энергопередающей организации, а также будут изменены схемы электрических сетей.
18. Технические условия действительны в течение одного года.

Первый заместитель директора



А. Амралин

**Слушания КазПИР завода теплоизоляции
-14.09.2021 в 11.00ч.**

Алматы | Добавлено: 12 августа 2021, номер: 211453

ТОО Фирма Ақ-
Көңіл

Контакты:

Тел. **8 727 273-02-93**Адрес:
Алматы,

ТОО «Алматинский Завод Теплоизоляции» (БИН 190940018100) уведомляет о проведения общественных слушаний по разделу «Охрана окружающей среды» (далее ООС) к рабочему проекту: «Строительство завода теплоизоляции в г. Алматы».

Наименование местного исполнительного органа и контактные данные лица, ответственного за организацию общественных слушаний: Управление зеленой экономики города Алматы, контактный тел.: +7 (727) 264 2794;

Наименование государственного органа по проведению экологической экспертизы: Комплексная вневедомственная экспертиза.

Адрес интернет-ресурса местного исполнительного органа, где размещена документация по проекту - <http://www.gov.kz>;

Наименование заказчика: ТОО «Алматинский Завод Теплоизоляции», г. Нур-Султан, ул. Керей, Жанибек хандар, 50, офис 14, тел.+7-747-7002278;

Наименование разработчика документации: ТОО «KAZPIR», +7 (727) 248 60 52, info@kazpir.kz, (дополнительные материалы, а также задать интересующие вопросы можете по указанным контактным данным не позднее 3 дней до даты общественных слушаний);

Дата, время, место: 14 сентября 2021 года в 11:00 часов по адресу: г. Алматы, ул. Монгольская, 44, БЦ «Данаида», офис 214. Либо в формате видеоконференции Zoom, по ссылке:

<https://us05web.zoom.us/j/82446653802?pwd=ckE1NmM1amNUVWZrT0JLS3lycGpUZz09>

Конференция идентификаторы: 824 4665 3802

Пароль: 123

«Алматы Жылу оқшаулау зауыты» ЖШС (БИН 190940018100) "Алматы қаласында жылу оқшаулау зауытын салу" жұмыс жобасына «Қоршаған ортаны қорғау» бөлімі (бұдан әрі-ҚОҚ) бойынша қоғамдық тыңдаулар өткізілетіні туралы хабарлайды.

Жергілікті атқарушы органның атауы және қоғамдық тыңдауды ұйымдастыруға жауапты тұлғаның байланыс деректері: Алматы қаласы Жасыл экономика басқармасы, байланыс тел.: +7 (727) 264 2794; Экологиялық сараптама жүргізу жөніндегі мемлекеттік органның атауы: ведомстводан тыс кешенді сараптама.

Жоба бойынша құжаттама орналастырылған жергілікті атқарушы органның интернет-ресурсының мекенжайы - <http://www.gov.kz>;

Тапсырыс берушінің атауы: «Алматы Жылу оқшаулау зауыты» ЖШС, Нұр-сұлтан Қ.Керей, Жәнібек хандар к-сі, 50, 14 кеңсе, тел. +7-747-7002278

Құжаттаманы әзірлеушінің атауы: «KAZPIR» ЖШС, +7 (727) 248 60 52, info@kazpir.kz (қосымша материалдарды, сондай-ақ қызықтыратын сұрақтарды көрсетілген байланыс деректері бойынша қоғамдық тыңдау күніне дейін 3 күннен кешіктірмей қоя аласыз);

Күні, уақыты, орны: 2021 жылғы 14 қыркүйек сағат 11:00-де мына мекен-жай бойынша: Алматы қ., Монғолская к-сі, 44, «Данаида» БО, 214 кеңсе. Немесе ZOOM бейнеконференция форматында, сілтеме бойынша:

<https://us05web.zoom.us/j/82446653802?pwd=ckE1NmM1amNUVWZrT0JLS3lycGpUZz09>

Конференция идентификаторлары: 824 4665 3802

Пароль: 123



БИН: 050240003614

[Онлайн мониторинг качества атмосферного воздуха Алматы](#)
[Информация для передвижения спецтехники по городу Алматы](#)
[Ecovid. Будь в зеленой зоне!](#)

[Об управлении](#) [Деятельность](#) [Документы](#) [Пресс-центр](#) [Контакты](#) [Онлайн-приемная](#)



[Главная страница](#) / [Управление зеленой экономики города Алматы](#) / [Пресс-центр](#) / [Статьи](#)

14 сентября 2021 года. «Строительство завода теплоизоляции в г. Алматы»

← [К списку](#)

Дата размещения	Объявление
16.08.2021	ТОО «Алматинский Завод Теплоизоляции» (БИН 190940018100) уведомляет о проведения общественных слушаний по разделу «Охрана окружающей среды» (далее ООС) к рабочему проекту: «Строительство завода теплоизоляции в г. Алматы». Наименование местного исполнительного органа и контактные данные лица, ответственного за организацию общественных слушаний: Управление зеленой экономики города Алматы, контактный тел.: +7 (727) 264 2794; Наименование государственного органа по проведению экологической экспертизы: Комплексная вневедомственная экспертиза. Адрес интернет-ресурса местного исполнительного органа, где размещена документация по проекту - http://www.gov.kz; Наименование заказчика: ТОО «Алматинский Завод Теплоизоляции», г. Нур-Султан, ул. Керей, Жанибек хандар, 50, офис 14, тел. +7-747-7002278 Наименование разработчика документации: ТОО «KAZPIR», +7 (727) 248 60 52, info@kazpir.kz, (дополнительные материалы, а также задать интересующие вопросы можете по указанным контактными данным не позднее 3 дней до даты общественных слушаний); Дата, время, место: 14 сентября 2021 года в 11:00 часов по адресу: г. Алматы, ул. Монгольская, 44, БЦ «Данаида», офис 214. Дополнительно в формате видеоконференции Zoom, по ссылке: https://us05web.zoom.us/j/82446653802? pwd=ckE1NmM1amNUVWZrT0JLS3lycGpUZz09 Конференция идентификаторы: 824 4665 3802 Пароль: 123 Проект ОВОС Объявление в СМИ Замечания и (или) предложения заинтересованной общественности на документацию по проекту. Ответы заказчика на замечания и (или), предложения заинтересованной общественности Протокол общественных слушаний

Дата публикации

16 августа 2021

Дата обновления

16 августа 2021

Подписаться на новости

Поделиться

Протокол

общественных слушаний в форме открытых собраний по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство завода теплоизоляций в г. Алматы».

1. Дата, время, место: 14 сентября 2021 года в 11:00 часов по адресу: г. Алматы, ул. Монгольская, 44, БЦ «Данаида», офис 214. Либо в формате видеоконференции Zoom, по ссылке:

<https://us05web.zoom.us/j/82446653802?pwd=ckE1NmM1amNUVWZrT0JLS3lvcGpUZz09>

Конференция идентификаторы: 824 4665 3802

Пароль: 123

Заказчик: ТОО «Алматинский Завод Теплоизоляции»

2. Генеральный проектировщик: ТОО «KAZPIR», +7 (727) 248 60 52, info@kazpir.kz

3. Информация о проведении общественных слушаний доведена до сведения общественности посредством размещения объявления на государственном и русском языках:

- в интернет-газете «Караван (частный сектор)» от 12 августа 2021г.;
- на сайте ГУ «Управление зеленой экономики г.Алматы».

4. Участвовали:

Представитель местного исполнительного органа: Жуманов Ж.

Представители Заказчика: Писарев Вячеслав Александрович

Представители Генерального проектировщика: Шаймарданов С.К., Бочкарева Т.В.

Представители разработчика проекта ОВОС: Кравченко А.М.

Присутствующие: __ чел. (*Приложение 1* (лист регистрации прилагается))

Путем открытого голосования, выбраны председатель и секретарь общественных слушаний:

Путем голосования выступили: «За» - все, «Против» - 0, «Воздержались» - 0.

Председатель: Писарев Вячеслав Александрович

Секретарь: Кравченко А.

5. Повестка дня общественных слушаний:

- Проектные решения, принимаемые в рамках рабочего проекта «Строительство завода теплоизоляций в г. Алматы».
- Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство завода теплоизоляций в г. Алматы».

Слушания открыл – Писарев Вячеслав Александрович

Здравствуйте, уважаемые участники слушаний!

Уведомляем Вас о ведении видео съёмки данных слушаний.

Разрешите, объявить общественные слушания по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Завода теплоизоляций» в г. Алматы. Алатауский район, Индустриальная зона Алматы» ОТКРЫТЫМИ.

Призываю вас быть объективными, высказывать свое мнение, предложения и замечания.

Вступительное слово – Жуманов Ж.

Здравствуйте, уважаемые участники слушаний!

Наши слушания посвящены вопросам проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство завода теплоизоляций в г. Алматы».

Слушания будут проходить согласно следующего графика:

- заслушается доклад генерального проектировщика:
- заслушивается доклад по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду».
- далее представится возможность задать вопросы и обсудить все интересующие Вас моменты.

Огромная просьба при прослушивании уважать докладчиков и друг друга, не перебивать. При постановке вопроса просьба представиться, а затем озвучить вопрос.

1. Выступили:

Представитель генерального проектировщика: Шаймарданов С.К., Бочкарева Т.В.

Доклад посвящен основным проектным решениям, принятым при строительстве. (Приложение 3)

Представитель разработчика проекта ОВОС: Кравченко А.

Доклад посвящен проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» и природоохранных мероприятиям, реализация которых предусмотрена данным проектом. (Приложение 4)

2. Вопросы, предложения и замечания представителей общественности. Ответ заказчика на вопросы, предложения и замечания: Приложение №2

3. Основные выводы по итогам обсуждения:

Принято решение: В процессе проведения общественных слушаний были выслушаны мнения сторон. Жильцы не против строительства данного объекта.

4. Возможно обжалование решения в установленном законом порядке.

Председатель общественных слушаний: Писарев В.А.

(Ф.И.О./подпись/печать)

Секретарь общественных слушаний: Кравченко А.

(Ф.И.О./подпись/печать)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ
к протоколу общественных слушаний
в форме открытых собраний по проекту
«Строительство завода теплоизоляций в г. Алматы».

Дата, время, место: 14 сентября 2021 года в 11:00 часов по адресу: г. Алматы, ул. Монгольская, 44, БЦ «Данаида», офис 214. Либо в формате видеоконференции Zoom, по ссылке:

<https://us05web.zoom.us/j/82446653802?pwd=ekE1NmM1amNUVWZrT0JLS3lvcGpUZz09>

Конференция идентификаторы: 824 4665 3802

Пароль: 123

Заказчик: ТОО «Алматинский Завод Теплоизоляции»

Генеральный проектировщик: ТОО «KAZPIR», +7 (727) 248 60 52, info@kazpir.kz

№	Ф.И.О.	Подпись	Примечание
	Жуманов Ж.		
	Кравченко А.		
	Шаймарданов С.		
	Бочкарева Т.		
	Мухаметжан Ж.		
	Писарев В.		
	Найзабеков Е.		
	Болегенов Т.		
	Исиев Ф.		

Приложение 2

Ф.И.О.	Вопрос/ответ
Болегенов Т.	<i>Вопрос: как и откуда будут доставляться сырье?</i>
Писарев В.	Ответ: доставка сырья будет осуществляться вагонами. Месторождение кокса в Алмкатынской области, г. Талдыкорган.
Болегенов Т.	<i>Вопрос: Источник финансирования?</i>
Найзабеков Е.	Ответ: Частные инвестиции. Собственные средства заказчика.
Болегенов Т.	<i>Вода откуда набирается для нужды пожаротушения?</i>
Писарев В.	Ответ: Из городского водопровода и храниться в резервуарах.

Здравствуйте уважаемые участники слушаний!

Меня зовут Бочкарева Татьяна Владимировна, я являюсь представителем ТОО «KAZPIR» по объекту: «Строительство завода теплоизоляций в г. Алматы». Завод предусматривается в Алатауском районе, на территории Индустриальной зоны Алматы».

ДОКЛАД
по проекту «Строительство завода теплоизоляций в г. Алматы».

Заказчик проекта – ТОО «Алматинский завод теплоизоляций» (АЗТИ).

Генеральная проектировщик – ТОО «KAZPIR».

Наименование объекта: «Строительство завода теплоизоляций в г. Алматы».

Эскизный проект подготовлен генпроектировщиком и согласован ГУ «Управление градостроительного планирования и урбанистики г. Алматы» (9.04.2021 г. KZ88VUA00406380).

Место размещения.

Земельный участок для строительства рассматриваемого объекта расположен в северо-западной части города Алматы, Алатауском районе, на территории Индустриальной зоны. Абсолютные отметки поверхности земли варьируются в пределах 736.0-748.0м. Рельеф участка равнинный, общий уклон поверхности на северо-запад 1-2 градусов.

Грунтовые воды выработками глубиной до 28м не вскрыты. Площадка строительства, потенциально не подтопляемая.

Уточненное значение сейсмичности площадки -10 баллов.

Основные планировочные решения обусловлены естественным уклоном местности, а также преобладающим направлением ветра, а также компоновочной схемой площадки основного производства, места размещения основных объектов площадки с учетом:

- соблюдение противопожарных, санитарных требований органов надзора;

Предусмотрено три автомобильных подъезда на производственную площадку, которые сориентированы со стороны внешних подъездных автомобильных дорог. Также предусмотрен для работы производства прием по железной дороге сыпучих материалов к складам сырья и отгрузка готовой продукции по железным дорогам.

К зданиям и сооружениям предусмотрены внутриплощадочные автомобильные дороги шириной 8.0 м. с бортовым камнем. Внутриплощадочная сеть автодорог обеспечивает технологические и пожарные проезды к зданиям и сооружениям. К производственному зданию предусмотрен с четырех сторон асфальтобетонный подъезд.

Покрытие дорог – асфальтобетон Тип I.

Ливневые и поверхностные воды отводятся лотками, арыками в очистные сооружения, которые используются для полива зеленых насаждений и очистки территории от пыли.

Благоустройство промышленной площадки предусматривает посадку газона, кустарников сирени, а также посадку деревьев, районированных в данной местности, а также размещение малых архитектурных форм (лавочек, урна металлическая для мусора, площадка для установки мусороконтейнеров).

Основные показатели по генеральному плану:

№ пп	Наименование площадки	Ед.изм	Кол-во
1	Площадь участка в пределах ограждения	га	9.355
2	Площадь застройки	м ²	19670.0
3	Площадь покрытия проездов площадок, тротуаров	м ²	43252.7
4	Площадь озеленения с учетом естественного задернения	м2	30627.3

5	Процент застройки	%	21.0
6	Процент озеленения с учетом естественного задернения	%	32.7

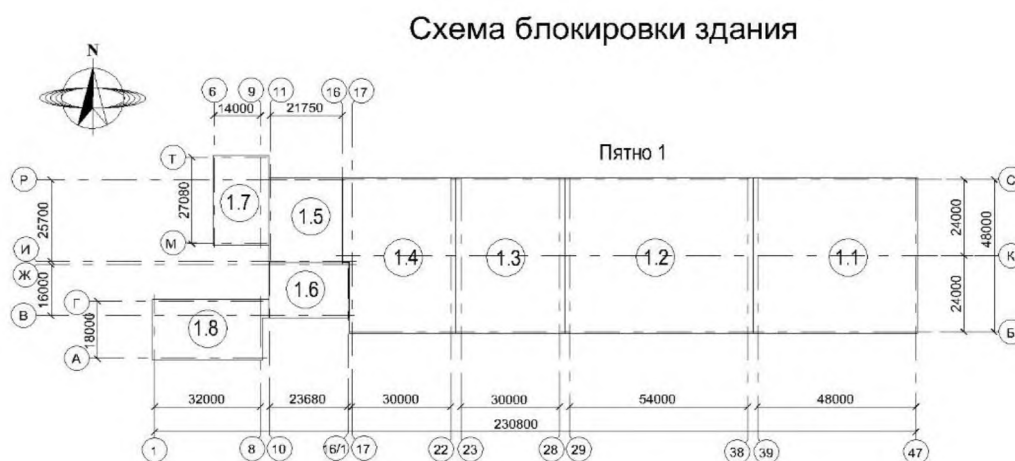
Архитектурно-планировочные решения.

Завод проектируется на комплектном оборудовании для производства сэндвич-панелей с наполнением из минеральной ваты, поставляемом итальянской компанией «IZOTEN» (Словения).

Мощность проектируемого завода составляет 50 000 т/в год минеральных плит.

За условную отметку 0.000 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 732.85 на генплане.

Цветовое решение фасадов выполнено согласно решению "Управления Городского планирования и урбанистики г. Алматы" о принятии участниками индустриальной зоны цвета от отраслей принадлежности. Наш объект принадлежит к строительной промышленности, 50% фасада должно быть выполнено в бордовом цвете.



Производственный комплекс (здание Пятно 1) состоит из следующих блоков:

- Блок 1.1 - Участок упаковки готовой продукции.
- Блок 1.2 - Участок стола охлаждения, системы обрезки и переработки кромок
- Блок 1.3, 1.4 - Участок камеры полимеризации (КП), системы вытяжки и сухой фильтрации КП и КВО.
- Блок 1.5 - Участок камеры волокнообразования КВО (барабан) и маятник 90°
- Блок 1.6 - Здание Вагранки на коксе
- Блок 1.7 - Отделение хранения и подготовки связующего
- Блок 1.8 - Отделение системы очистки и сжигания газов вагранки

Блок 1.1

Участок упаковки готовой продукции расположен в осях «39-47» и «Б-С» здания производственного комплекса. Это 1-но этажная часть здания, примыкающая к Блоку 1.2 через деформационный шов, квадратной формы, имеющая размеры в плане по осям 48.0х48.0м.

Здание выполнено в металлическом каркасе, высота до низа фермы покрытия 8.3м. Наружные стены - монолитный цоколь высотой 1.35м, выше отм. +1.35м горизонтальные навесные трехслойные панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным несгораемым утеплителем толщиной 120мм согласно теплотехнического расчета.

В осях «45-47» и «Б-С» расположена бытовая 2-х этажная встройка, выполненная в металлическом каркасе с ж/б перекрытием. Высота этажей 3.6м.

На первом этаже расположены следующие помещения:

- материальный склад с зав. складом;
- узел ввода воды;
- помещение дежурной группы по обслуживанию систем отопления и вентиляции, помещение дежурной группы по обслуживанию систем водоснабжения и канализации, помещение дежурной группы по обслуживанию электроснабжения и службы КИПиА, помещение уборщиков производства, кабинет инженера электронщика и техника КИПиА, с.у., комната отдыха и обогрева;
- медпункт с ожидальной, с.у. и комнатой уборочного инвентаря;
- вход с вестибюлем в бытовые помещения, расположенные на 2-м этаже и помещение дворника с инвентарем.

На втором этаже расположены следующие помещения:

- холл с гардеробной верхней одежды, комната приема пищи
- мужские и женские гардеробные домашней и спец. одежды с преддушевыми, душевыми, с.у. и комнатами уборочного инвентаря. Списочный состав производственного персонала - 118 человек (мужчины).

Максимальная смена - 27 человек (мужчины).

- комната уборщиц, кладовая грязного и чистого белья, подсобное помещение, помещение сушки одежды
- электрощитовая, венткамера и слаботочный узел

Внутренние перегородки встроенных помещений кирпичные и гипсокартонные, перекрытие монолитный ж/б по несъемной опалубке, двери металлические, деревянные и противопожарные.

Оконные блоки алюминиевые. Полы полимерные, коммерческий линолеум и керамическая плитка.

Внутренняя отделка помещений встроенок - обшивка стен гипсокартоном с последующей окраской эмульсией или облицовкой керамической плиткой.

В осях «39-43» и «Б-В/1» также выполнена встройка, где расположена насосная АПТ и компрессорная, в металлическом каркасе с перекрытием из монолитного ж/б по несъемной опалубке. Двери металлические и противопожарные, оконные блоки алюминиевые, полы полимерные и керамическая плитка.

В производственной части блока в осях «39-45» и «В/1-С» расположена технологическая линия участка упаковки готовой продукции, поставляемая компанией «IZOTEN» (Словения).

Кровля двухскатная с организованным внутренним водостоком из кровельных трехслойных панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным утеплителем из минераловатных плит на основе базальтового волокна группы НГ по металлическим конструкциям.

Ворота подъемно- секционные стальные, стальные распашные, двери металлические.

Оконные блоки алюминиевые, полы полимерные.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 2 м.

Блок 1.2

Участок стола охлаждения, системы обрезки и переработки кромок расположен в осях «29-38» и «Б-С» здания производственного комплекса. Это 1-но этажная часть здания, примыкающая к Блоку 1.1 и Блоку 1.3 через деформационный шов, прямоугольной формы, имеющая размеры в плане по осям 54.0х48.0м.

Здание выполнено в металлическом каркасе, высота до низа фермы покрытия 8.3м. Наружные стены - монолитный цоколь высотой 1.35м, выше отм. +1.35м горизонтальные навесные трехслойные панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным несгораемым утеплителем толщиной 120мм согласно теплотехнического расчета.

В осях «29-37» и «Б-И/2» расположены следующие встройки:

- электрощитовая и пульт управления (одноэтажная встройка в металлическом каркасе высотой 3.6м)

- электрическая мастерская, хранение механических и электрических запчастей, хранение масла, инструментальное отделение, распределительные устройства с трансформаторными и механическая мастерская (одноэтажная встройка в металлическом каркасе высотой 4.4м)

- лаборатория с подсобными помещениями, сварочное отделение, с.у., комната уборочного инвентаря, помещение старшего мастера, сменного мастера и контролера ОТК, кабинет начальника производства и инженера-технолога, слаботочный узел (одноэтажная встройка в металлическом каркасе высотой 3.5м)

- венткамера на отм.4.4м в осях «31-33» и «Б-Г/1»

Внутренние перегородки встроенных помещений кирпичные, перекрытие монолитный ж/б по несъемной опалубке, двери металлические и противопожарные.

Оконные блоки алюминиевые. Полы полимерные, коммерческий линолеум и керамическая плитка.

Внутренняя отделка помещений встроена - обшивка стен гипсокартоном с последующей окраской эмульсией или облицовкой керамической плиткой.

В производственной части блока в осях «29-38» и «К-С» расположена технологическая линия участок стола охлаждения, системы обрезки и переработки кромок, поставляемая компанией «IZOTEN» (Словения).

Кровля двухскатная с организованным внутренним водостоком из кровельных трехслойных панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным утеплителем из минераловатных плит на основе базальтового волокна группы НГ по металлическим конструкциям.

Ворота подъемно- секционные стальные, стальные распашные, двери металлические.

Оконные блоки алюминиевые, полы полимерные.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 2 м.

Блок 1.3 и 1.4

Участок камеры полимеризации (КП), системы вытяжки и сухой фильтрации КП и КВО расположен в осях «17-28» и «Б-С» здания производственного комплекса. Это 1-но этажная часть здания, примыкающая к Блоку 1.2 и Блоку 1.5 и 1.6 через деформационные швы, прямоугольной формы, имеющая размеры в плане по осям 63.0х48.0м.

Здание выполнено в металлическом каркасе, высота до низа фермы покрытия 11.3м. Наружные стены - монолитный цоколь высотой 1.35м, выше отм. +1.35м горизонтальные навесные трехслойные панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным негорючим утеплителем толщиной 120мм согласно теплотехнического расчета.

В осях «17-27» и «Б-К» расположена зона фильтров, отделяемая от основной производственной зоны перегородками и 3 сэндвич-панелей на высоту 10.35м.

В осях «24-25» по оси «Б» выполнена встройка, где расположен узел ввода тепла в здание производственного комплекса (одноэтажная встройка в металлическом каркасе высотой 3.0м).

В осях «20-21» по оси «С» вставка с расположением в ней слаботочного узла и с.у. (одноэтажная встройка в металлическом каркасе высотой 3.0м).

Внутренние перегородки встроенных помещений кирпичные, перекрытие монолитный ж/б по несъемной опалубке, двери металлические и противопожарные.

Оконные блоки алюминиевые. Полы полимерные, коммерческий линолеум и керамическая плитка.

Внутренняя отделка помещений встроена - обшивка стен гипсокартоном с последующей окраской эмульсией или облицовкой керамической плиткой.

В производственной части блоков в осях «17-28» и «К-С» расположена технологическая линия участка камеры полимеризации (КП), системы вытяжки и сухой фильтрации КП и КВО, поставляемая компанией «IZOTEN» (Словения).

Кровля двухскатная с организованным внутренним водостоком из кровельных трехслойных панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным утеплителем из минераловатных плит на основе базальтового волокна группы НГ по металлическим конструкциям.

Ворота подъемно- секционные стальные, стальные распашные, двери металлические.

Оконные блоки алюминиевые, полы полимерные.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 2 м.

Блок 1.5

Участок камеры волокнообразования КВО (барабан) и маятник 90° (технологическая линия поставляется компанией «IZOTEN» (Словения) расположен в осях «11-16» и «И-Р» здания производственного комплекса. Это 1-но этажная часть здания, примыкающая к Блокам 1.7, 1.4 и 1.6 через деформационные швы, прямоугольной формы, имеющая размеры в плане по осям 25.7х21.75м.

Здание выполнено в металлическом каркасе, высота до низа балок покрытия 12.5м. Наружные стены - монолитный цоколь высотой 1.35м, выше отм. +1.35м горизонтальные навесные трехслойные панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным несгораемым утеплителем толщиной 120мм согласно теплотехнического расчета.

Кровля двухскатная с организованным внутренним водостоком из кровельных трехслойных панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным утеплителем из минераловатных плит на основе базальтового волокна группы НГ по металлическим конструкциям.

Ворота подъемно- секционные стальные, стальные распашные, двери металлические.

Оконные блоки алюминиевые, полы полимерные.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 2 м.

Блок 1.6

Здание Вагранки на коксе (технологическая линия поставляется компанией «IZOTEN» (Словения) расположено в осях «10-16/1» и «В-Ж» здания производственного комплекса. Это пристройка к основному производственному зданию в осях «10-16.1» и «В-Ж», примыкающая к Блокам 1.4, 1.5 и 1.8 через деформационные швы, прямоугольной формы, имеющая размеры в плане по осям 23.68х16м.

Здание состоит из 1-но этажной части в осях «15-16/1» и «В-Ж» прямоугольной формы, имеющая размеры в плане по осям 16.0х6.625м и 5-ти этажной части в осях «10-14» и «В-Ж» прямоугольной формы, имеющая размеры в плане по осям 16.325х16м.

В одноэтажной части расположена венткамера, электрощитовая, комната охлаждения, с.у. и помещение хранения уборочной техники. Высота данной пристройки 4.82м до низа плиты перекрытия.

В пяти этажной части здания расположено:

- 1-й этаж. Помещение подготовки воды, помещение под вагранкой и коридор с лестничной клеткой. Высота этажа 5м.

- 2-й этаж. Уровень центрифуг, пульт управления, мастерская для ремонта валов центрифуг. Высота этажа 5.4м.

- 3-й этаж. Вагранка с электрощитовой. Высота этажа 4м.

- 4-й этаж. Помещение ротационного дозатора вагранки и градирня. Высота этажа 2.7м.

- 5-й этаж (два уровня). Помещение с компенсационным баком системы охлаждения вагранки, помещение с вибрационным диспенсером для загрузки вагранки на отм. 17.1м и помещение с вентилятором, и градирня на отм. 18.0м. Высота этажа до низа плиты перекрытия от отм. 17.1м 6.72м.

Здание выполнено в металлическом каркасе, перекрытия и покрытие монолитный ж/б по несъемной опалубке.

Наружные стены - монолитный цоколь высотой 1.35м, выше отм. +1.35м вертикальные навесные трехслойные панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным несгораемым утеплителем толщиной 120мм согласно теплотехнического расчета в пятиэтажной части здания. В одноэтажной части здания наружные стены - монолитный цоколь высотой 1.35м, выше отм. +1.35м горизонтальные навесные трехслойные панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным несгораемым утеплителем толщиной 120мм согласно теплотехнического расчета.

Кровля здания, как 1-но, так и 5-ти этажной части плоская с уклоном 1.5% из модифицированного битумно-полимерного материала с внутренним водостоком.

Ворота подъемно- секционные стальные, стальные распашные, двери металлические.

Оконные блоки алюминиевые, полы полимерные, коммерческий линолеум, керамическая плитка.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 2 м.

Блок 1.7

Отделение хранения и подготовки связующего (технологическая линия поставляется компанией «IZOTEN» (Словения) – пристройка к основному производственному зданию, расположена в осях «3-9» и «М-Т».

Это 1-но этажное здание, примыкающее к Блоку 1.5 через деформационный шов, прямоугольной формы, имеющее размеры в плане по осям 21.2х27.075м.

Здание выполнено в металлическом каркасе, высота до низа фермы покрытия 8.3м. Наружные стены - монолитный цоколь высотой 1.35м, выше отм. +1.35м горизонтальные навесные трехслойные панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным несгораемым утеплителем толщиной 120мм согласно теплотехнического расчета.

Кровля односкатная с организованным внутренним водостоком из кровельных трехслойных панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным утеплителем из минераловатных плит на основе базальтового волокна группы НГ по металлическим конструкциям.

Ворота подъемно- секционные стальные, стальные распашные, двери металлические.

Оконные блоки алюминиевые, полы полимерные.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 2 м.

Блок 1.8

Отделение системы очистки и сжигания газов вагранки (технологическая линия поставляется компанией «IZOTEN» (Словения) – пристройка к основному производственному зданию, расположена в осях «1-8» и «А-Г».

Это 1-но этажное здание, примыкающее к Блоку 1.6 через деформационный шов, прямоугольной формы, имеющее размеры в плане по осям 32.0х18.0м.

Здание выполнено в металлическом каркасе, высота до низа фермы покрытия 13.3м. Наружные стены - монолитный цоколь высотой 1.35м, выше отм. +1.35м горизонтальные навесные трехслойные панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным несгораемым утеплителем толщиной 120мм согласно теплотехнического расчета.

Кровля двускатная с организованным внутренним водостоком из кровельных трехслойных панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным утеплителем из минераловатных плит на основе базальтового волокна группы НГ по металлическим конструкциям.

Ворота подъемно- секционные стальные, стальные распашные, двери металлические.

Оконные блоки алюминиевые, полы полимерные.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 2 м.

2.1 Административное здание

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке - 732,85 по генплану.

Здание 2-х этажное, прямоугольной формы с техническим подпольем и чердачным вентилируемым пространством, размеры в плане по осям 19,2 м х 45,0 м. Высота этажей 3,6 м, высота технического подполья и вентилируемого чердачного пространства до низа выступающей конструкции 1,8 м.

На первом этаже расположены следующие помещения: вестибюль, помещение службы охраны, ресепшн, столовая, работающая на привозных готовых обедах, с обеденный залом на 40 посадочных мест со вспомогательными помещениями столовой и гардеробной персонала, административные помещения, помещения для оформления документов водителей, санузлы, архив, технические помещения, комнаты совещаний, с.у. для мгн с организацией возможности посещения здания маломобильных групп населения.

На втором этаже расположены офисные помещения административно-управленческого персонала, кабинет генерального директора, конференц зал, кабинет главного бухгалтера, мини-кухня, помещения инженерного назначения, санузлы.

Здание выполнено в железобетонном каркасе, плиты перекрытия и покрытия монолитный железобетон. Наружные стены трехслойные панели «Сэндвич» с эмалевым покрытием и эффективным несгораемым утеплителем. Панели горизонтального крепления, толщиной 120 мм.

Кровля - плоская с уклоном 1.5% из модифицированного битумно-полимерного материала с внутренним водостоком.

Перегородки армикирпичные толщиной 120 мм из глиняного обыкновенного кирпича пластического прессования М 75 на растворе М50, гипсокартонные системы Тиги-Кнауф по оцинкованному металлическому профилю, с заполнением звукоизоляционной минватой на основе базальтового волокна, толщина перегородок - 100 мм, 125 мм, 150 мм.

Утеплитель для стен цоколя - полужесткие минераловатные плиты типа "ТЕХНОФАС" $\lambda=0,042 \text{ Вт/м}^\circ\text{C}$, $\rho=136 \text{ кг/м}^3$ - 100 мм.

Облицовка стен цоколя выполнена из керамогранитных плиток размерами 600х600 мм на водостойком клее для наружных работ.

Оконные блоки наружные и внутренние из алюминиевых профилей с заполнением стеклопакетами.

Витражи наружные - алюминиевый профиль, однокамерный стеклопакет с двойным остеклением, стекло, закаленное прозрачное.

Двери - деревянные, металлические облагороженные, противопожарные. Двери лестничных клеток и тамбуров - шлюзов должны иметь приспособления для самозакрывания и уплотнения в притворах, стекло, армированное с защитными металлическими элементами.

Внутренняя отделка выполняется согласно ведомости отделки помещений.

Полы выполняются согласно экспликации полов.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 2 м.

Отделочные материалы, применяемые в проекте предусмотрены негорючие и трудногорючие.

Контрольно-пропускной пункт №1 и №2

Здание контрольно-пропускного пункта прямоугольной формы с размерами в плане по осям 5х4м. Здание выполнено в металлическом каркасе, наружные стены навесные панели, внутренние перегородки кирпичные, кровельные панели по металлической обрешетке, выполненной по металлической балке с уклоном 10%, низ балки на отм. +2.370.

Контрольно-пропускной пункт состоит из проходной и помещения охраны.

Окна и наружные двери алюминиевые, полы керамогранитные, стены и потолок обшиты гипсокартонными листами по каркасу типа кнауф, в с.у. стены облицованы керамической плиткой.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 2 м.

Здание загрузки сырья

Здание загрузки сырья прямоугольной формы с размерами в плане по осям 12х9м, выполнено в металлическом каркасе, наружные стены из профлиста, высота здания до низа балки 7.2м.

Кровля односкатная, выполненная по металлическому каркасу с уклоном 10% из профлиста.

Окна и наружные двери металлические, полы полимерные.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 2 м.

Здание бункеров суточного запаса сырья

Здание прямоугольной формы с размерами в плане по осям 7.75х25 255м, выполнено в металлическом каркасе, наружные стены из профлиста, высота здания до низа балки 18.24м.

Кровля двускатная, выполненная по металлическому каркасу с уклоном 10% из профлиста.

Окна и наружные двери металлические, полы полимерные.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 2 м.

Пожарные мероприятия

Основное производственное здание это соединены между собой деформационными швами в одном здании Блоки 1.1.-1.5, а также пристроенные Блоки 1.6.-1.8 также через деформационные швы.

Здание завода II степени огнестойкости (металлический каркас имеет предел огнестойкости 120 минут при помощи покрытия огнестойкой краской) имеет категорию производства по пожарной

опасности В2 и согласно т. 1 СП РК 3.02-127-2013 представляет собой один противопожарный отсек, т.к. площадь этажа для данной категории не ограничена.

Блок 1.6-1.8 являются пристройками II степени огнестойкости к производственному зданию и отделены от него пожарными перегородками I типа с пределом огнестойкости EI 45 минут. Типы заполнения проемов в данных перегородках EI 30 минут.

Также в производственном здании имеются встройки (бытовые помещения и компрессорная с насосной АПТ в Блоке 1.1; лаборатория, мастерские, электрические помещения, венткамера в Блоке 1.2; слаботочный узел и с.у. в Блоке 1.4), которые согласно СН РК 3.02-08-2013 "Административно-бытовые здания", «следует принимать с числом этажей не более двух и отделять от производственных помещений категорий В, Г, Д противопожарными перегородками с пределом огнестойкости EI 90 и противопожарными перекрытиями 3-го типа», что и выполнено в проекте. Типы заполнения проемов в данных перегородках EI 60 минут.

В Блоке 1.6 и 1.1 (бытовая встройка) лестничные клетки типа Л1 с самонесущими стенами (кирпич) EI 60, двери EI 60.

Перегородки технических помещений, электрощитовых, венткамер, узлов связи, слаботочных узлов, трансформаторных, мастерских, вентиляционных коробов, коридоров, вестибюлей, складских помещений I типа EI45, тип заполнения дверей EI30.

Каркасы подвесных потолков выполнен из не горючих материалов (алюминий).

Эвакуационные пути и выходы обеспечивают безопасную эвакуацию людей из здания. Лестничные клетки типа Л1 запроектированы с естественным освещением на каждом этаже.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания, за исключением дверей, для которых направление открывания не нормируется.

В проектных решениях предусмотрены объемные световые знаки пожарной безопасности на путях эвакуации «Выход», «Эвакуационный (запасный) выход», «Дверь эвакуационного выхода» с автономным питанием и от электросети.

Эвакуационное (аварийное) освещение включается автоматически при прекращении электропитания рабочего освещения.

Допустимость для маломобильных посетителей

При проектировании учитываются и создаются равные условия получения услуг всеми категориями населения, в том числе и маломобильными.

Проектные решения, проектируемых устройств и мероприятия, предназначенные для маломобильных посетителей, не снижают эффективность эксплуатации зданий, а также удобство получения услуги другими категориями посетителей. Разработан проект доступности МНГ данного завода.

На производстве запрещено использование труда инвалидов, следовательно, посещение завода маломобильными группами населения только в рамках получения и заключения контракта на готовую продукцию или доставку сырья, а также получения рабочего места возможна только в отдельно стоящем Административном здании.

Были выполнены следующие мероприятия:

- для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов исключается применение насыпных, чрезмерно рифленых или структурированных материалов.

- входы и выходы здания запроектированы защищенными от атмосферных осадков. При проектировании путей эвакуации предусматривается, соответствие требованиям обеспечения их доступности и безопасности для передвижения инвалидов, персонал здания будет обучен и в случае чрезвычайного обстоятельства окажет человеку с ограниченными возможностями помощь при эвакуации.

- организован вход-выход в административное здание через пандус с поверхности земли с защитой от осадков;

- запроектирован с.у. с оборудованием для МГН; для инвалидов, использующих при передвижении костыли или другие приспособления, кабина санузла оборудуется поручнями, расположенными по боковым сторонам.

Раковина в санузле устанавливается на высоте не более 0,8 м от уровня пола и на расстоянии от боковой стены не менее 0,2 м. Нижний край зеркала и электрического прибора для сушки рук,

предназначенных для пользования инвалидами, располагается на высоте не более 0,8 м от уровня пола.

Все элементы стационарного оборудования, предназначенные для пользования инвалидами, должны быть прочно и надежно закреплены. Крепежные детали оборудования, регуляторов, электрических выключателей и т.п. не должны выступать за плоскость стен или закрепляемого элемента.

Все доступные для инвалидов места общего пользования отмечены знаками или символами, в частности: входы в здания, общественные уборные.

Резиновая тактильная самоклеющаяся лента для обозначения тактильной полосы движения МГН, с проблемами зрения в помещении предусмотрено помещение для работы с МГН.

Дверные и открытые проемы в стене имеют ширину в чистоте не менее 0,9м.

Пути движения маломобильных посетителей внутри здания: габариты, выступы, проемы, расстояния между эвакуационными выходами запроектированы в соответствии с требованиями нормативных документов к путям эвакуации людей из здания с учетом расчетных условий для аварийных ситуаций.

Система открывания, фиксации и закрывания дверей основного входа (выхода) обеспечивает инвалидам, в том числе на колясках, беспрепятственный вход в здание.

Технико-экономические показатели по основным зданиям и сооружениям

№/№ п/п	Наименование объекта	Площадь застройк и м2	Строительный объем		Площадь общая м2	Примечание
			общий м3	в т.ч. подвал		
1.	Производственное здание (030-1- АР) В том числе: -Блок 1.1 -Блок 1.2 -Блок 1.3 -Блок 1.4 -Блок 1.5 -Блок 1.6 -Блок 1.7 -Блок 1.8	11079.5	131852.2 26841.6 33952.4 23073.8 23056.3 9162.7 8897.0 6857.7 11028.2	- - - - - - - -	14934.6 3007.8 2765.6 1601.0 1584.4 625.0 1542.0 465.9 643.4	Полезная площадь 1164.2м2 Расчетная площадь 848.9м2
2.	Контрольно-пропускной пункт №1 (030-7-АР)	29.8	74.8	-	17.2	
3.	Контрольно-пропускной пункт №2 (030-8-АР)	29.8	74.8	-	17.2	

4.	Административное здание (030-4-AP)	972.1	11563.0	2303.0	1812.7	Полезная площадь 1570.3м2 Расчетная площадь 1092.5м2

Характеристика зданий по взрывопожароопасности

№№ п/п	Наименование здания	Количество этажей	Степень огнестойкости здания	Общая площадь здания или п/п отсека м2	Категория здания или п/п отсека по взрывопожароопасности	Примечание
1.	Производственное здание (030-1- AP) В том числе: -Блок 1.1 -Блок 1.2 -Блок 1.3 -Блок 1.4 -Блок 1.5 -Блок 1.6 -Блок 1.7 -Блок 1.8	 1 1 1 1 5 1 1	 II II II II II II II II	 14934.6 3007.8 2765.6 1601.0 1584.4 625.0 1542.0 465.9 643.4	 В В В Г Г Г Г В Г	
2.	Контрольно-пропускной пункт №1 (030-7-AP)	1	IIIA	17.2	-	
3.	Контрольно-пропускной пункт №2 (030-8-AP)	1	IIIA	17.2	-	

Краткое описание технологической схемы производства

Сырье доставляется на завод по железной дороге в вагонах или грузовым автотранспортом. Сырье доводится до плавильной печи через систему складов, дневных бункеров, а также взвешивания и дозирования сырья. Под суточными силосами расположены электронные весы, посредством которых

по точно предписанным рецептурам взвешивается шихта для загрузки в вагранку. Шихта дозируется на собирающий ленточный транспортер и далее транспортируется вверх вагранки. Состав шихты задается при помощи системы «SCADA» на центральном компьютере пульта управления.

В вагранке протекает процесс плавления сырья с помощью энергии кокса. Воздух для сгорания (воздушное дутье) подводится через воздушное кольцо и большое количество фурм непосредственно в зону плавки в вагранке. В процессе плавки, окиси железа из сырья редуцируются с углеродом из кокса. Железо в виде расплава необходимо выпускать через дно вагранки несколько раз в день. Нижняя часть вагранки имеет двойные стены для охлаждения водой. Охлаждающая вода течет по замкнутому контуру через холодильник, где охлаждается, а теплота используется для отопления помещений или для чего - либо другого. Средняя часть вагранки точно также охлаждается водой и оснащена подключением для вытяжки дымных газов, которые, в зависимости от экологических требований, подаются в установку очистки (удаление частиц пыли) и установку сжигания (сжигание монооксида углерода в двуокись). При сжигании возвращается часть энергии, которая обычно используется для предварительного нагревания поддувного воздуха и таким образом снижается расход кокса.

Система добавки кислорода предназначена для дозирования кислорода на отдельные фурмы непосредственно в зону плавления или через воздушное кольцо на все фурмы одновременно. По необходимости кислород подается на отдельные фурмы, где моментально процесс сгорания протекает хуже. Для этих целей встроена особая система надзора, обеспечивающая надзор за добавкой кислорода на отдельные фурмы. Кислород используется также при выпуске железа из вагранки.

Точка падения расплава на первое колесо центрифуги контролируется программным обеспечением и обеспечивает как можно более эффективный выход расплава при отделении (формировании) волокон на центрифуге, что означает необходимость обеспечения как можно большей доли волокон и уменьшения доли гранул (шариков) до минимального значения. При помощи видеокамеры наблюдаем за изменением струи расплава, и затем посредством компьютерной обработки изображения получаем соответствующее позиционирование ванночки для правильного натекания струи расплава.

В установке для очистки и сжигания газов вагранки сначала очищаются газы в механическом фильтре, после чего сжигаются, т.к. они содержат моноокись углерода. Таким образом, максимально охраняется окружающая среда и используется энергия газов вагранки, т.к. их теплота нагревает поддувочный воздух для вагранки до $600 \div 650$ °C.

В отделении смешивания связующего вещества и противопылевой эмульсии производится подготовка связующего и противопылевой эмульсии с помощью смесителей в ёмкостях. Связующее вещество и эмульсия подводятся на колеса центрифуги особым дозирующим насосом.

Расплав из плавильной печи вытекает через сифоны и желоба на быстро вращающихся колеса центрифуги, где масса формируется в тонкие волокна. Волокно смачивается связующим веществом и противопылевой эмульсией. Количество связующего зависит от требуемых характеристик конечного изделия. Подшипники гряды колес центрифуги смазываются масляным туманом (аэрозолем).

Под действием сил адгезии (сцепления) поступающий через желобок расплав прилипает к ободу (контур) отдельного колеса (валка), на котором с большой скоростью образуются капельки, пытающиеся отлепиться-отброситься под действием большой ободной скорости и центробежной силы. В момент установления равновесия между поверхностной силой натяжения и центробежной силой отдельная капелька покидает обод колеса. Капельки вытягиваются до определенных границ и превращаются в волокна непосредственной над ободом колеса. Сильный поток воздуха (отдув) продолжает вытягивать волокна и уносит их в камеру волокноосаждения, где они укладываются на перфорированный транспортер.

Распределение связующего выполнено через колеса центрифуги и через сопла.

Колеса центрифуги охлаждаются водой. Одна центрифуга является рабочей, а одна резервной.

Королек и часть расплава (из которого не было сформировано волокно) из-под центрифуги перемещаются по поперечному ламельному конвейеру (поз. б), и перегружаются на другой конвейер, транспортирующий эти отходы в специально подготовленный для этих целей бункер.

Поток воздуха выносит сформированные волокна в усадочную камеру (камеру волокноосаждения), где волокна собираются на наклонном пластинчатом перфорированном конвейере, который очищается вращающимися щетками и струей воды под высоким давлением, а также воздухом. Неразвитые сгустки выводятся отдельным поперечным конвейером. Для того, чтобы

волокна отсоединились от перфорированной ленты конвейера, необходимо слой минваты поднять струей воздуха и провести его на принимающий конвейер, откуда он направляется вниз к маятнику (система качания), который в поперечном направлении укладывает слой волокна на загрузочный конвейер под маятником. На загрузочном конвейере формируется заключительный слой минваты по ширине и толщине, т.е. по объемному весу. Можно регулировать высоту загрузочного конвейера, в зависимости от толщины конечной продукции. Для обеспечения постоянной массы поверхностного слоя минваты предусмотрены весы, регулирующие скорость конвейеров и таким образом также компенсируются отступления в работе плавильной печи.

Для выравнивания неровностей на поверхности слоя минераловатного ковра установлен сглаживающий конвейер.

Под пластинчатым конвейером камеры волокноосаждения необходимо поддерживать пониженное давления, что достигается с помощью отсасывающей системы (поз. 7а), в которой установлен фильтр и обычно два вентилятора. В качестве фильтрующего средства в фильтре используются плиты минваты собственного производства. Из отсасывающей системы выводится воздух через дымоход в атмосферу.

Устройство для сжатия, гофрировщик – подпрессовщик, предназначен для вертикального и продольного сжимания слоя минваты в зависимости от требуемых свойств конечного изделия. Система сжатия состоит из двух частей: фиксированной по высоте верхней части и перемещаемой по вертикали нижней части, высота которой регулируется в зависимости от толщины выпускаемого изделия. Каждая из этих частей состоит из трех секций, оборудованных отдельным приводом. Продольное сжатие достигается за счет регулировки соотношения скоростей отдельных приводов, в зависимости от заданного коэффициента сжатия. Каркас гофрировщика опирается на колеса и направляющие и его можно перемещать (вывести с линии) вправо или влево относительно оси линии.

В кашировальной установке выполняется каширование слоя минваты стеклохолстом до входа в камеру полимеризации. Предварительно стеклохолст пропитывается связующим веществом. Может производиться двухстороннее каширование.

В камере полимеризации протекает полимеризация, т.е. затвердевание связующего вещества. Слой минваты в камере полимеризации движется между двумя пластинчатыми конвейерами, причем верхний конвейер можно регулировать по высоте в зависимости от толщины изделий. Высокая температура циркулирующего воздуха, т.е. дымовых газов (от прибл. 200°С до 250°С) поддерживается посредством сгорания природного газа в системе горячего воздуха. Из камеры полимеризации осуществляется забор части циркулирующего воздуха, содержащего в себе пары связующего вещества и воды, который затем выводится через камеру сжигания в верхнюю часть камеры полимеризации, где посредством его теплоты согреваются ламели верхнего конвейера. В камере сжигания распадаются пары вредных веществ перед их выпуском в атмосферу. Верхний пластинчатый конвейер встроен в каркас камеры и является стационарным, в то время как нижний пластинчатый конвейер - перемещающийся. При помощи подъемного механизма с приводом электродвигателя можно отрегулировать (установить) желаемую толщину конечного изделия.

Связующее вещество затвердевает под воздействием циркулирующего горячего воздуха, проходящего через слой минеральной ваты под действием вентилятора. Камера полимеризации делится сверху на 3 части

– зоны полимеризации, в то время как внизу находится одна зона. Горячий воздух циркулирует снизу-вверх и проходит через слой минеральной ваты.

Сжатый и уплотненный слой минваты движется из камеры полимеризации через холодильную зону, где с помощью отсасывающей системы минвата охлаждается до температуры окружающей среды. Поступающий из производственного цеха охлаждающий воздух отсасывается при помощи вентилятора через холодильный корпус, фильтр и трубопровод, а затем выводится в дымоход. Охлаждающий воздух очищается в фильтре от всех твердых частиц, проходя через минераловатные плиты. Количество охлаждающего воздуха регулируется вентилятором и частотным преобразователем. Чем больше плотность изделия, тем больше должна быть скорость вентилятора и соответственно количество охлаждающего воздуха.

Слой минваты можно разрезать на несколько слоев при помощи пил для распиливания материалов в толщину, регулируемых по высоте.

При технологической обработке минеральной ваты толщина плиты может отличаться от заданного значения. Либо толщина плиты может быть достаточной для изготовления из нее двух или

нескольких слоев. В первом случае пила используется для калибровки плиты по высоте, а во втором случае при помощи нескольких последовательно установленных пил минераловатная плита разрезается на несколько отдельных калиброванных слоев.

Кашировальная установка, служит для нанесения пленки (или бумаги) на слой минеральной ваты с верхней и нижней стороны. Нагревательные валы состоят из каркаса на колесах и могут вывозиться с линии. К каркасу крепится верхний и нижний валы, приводимые в движении при помощи цепной передачи и приводных механизмов. Внутри отдельного вала находятся электронагреватели. В вертикальном направлении валы раздвигаются при помощи подъемных механизмов, приводимых в движение электродвигателем. К каркасу прикреплены еще три направляющих вала для направления пленки. Верхний пункт разматывания состоит из двух каркасов и двух гряд, устанавливаемых по двум осям. Гряда крепится к каркасу при помощи тормоза, который регулирует натяжение кашировального материала. Один каркас покрывает половину ширины линии, поэтому каркасы выступают. Нижний пункт разматывания выполнен в виде тележек, заезжающих под линию. На них так же, как в верхнем пункте разматывания при помощи тормозов крепится по одной гряде с пленкой.

Продольной пилой срезается слой минваты по длине на номинальную ширину 2,4 м и одновременно срезается слой минваты на желаемую ширину изделия. Машина установлена за нагревательными валами и предназначена для резки пласта минеральной ваты в продольном направлении, а также для резки краев пласта слева и справа. Для резки пласта минеральной ваты используются распиловочные агрегаты, которые установлены на каркасе машины. Агрегаты перемещаются в поперечном направлении относительно оси линии, а также по вертикали. Перемещение ковра через распиловку обеспечивает роликовый конвейер, скорость которого синхронизирована со скоростью линии.

Система возврата обрезков перемалывает обрезки в грануляторах и возвращает минвату обратно в камеру волокноосаждения. Если требуемое качество изделия не позволяет добавку переработанных отходов, то в процессе производства таких изделий отходы кровев собираются в двух промежуточных силосах. Один из них предусмотрен для так называемых «желтых» переработанных отходов (более двух % связующего), в то время как второй для «белых» переработанных отходов.

Двойная поперечная пила отрезает изделие на необходимую длину. Резка слоя осуществляется дисковыми пилами, находящимися на поперечном суппорте машины. После того как измеритель длины выдаст сигнал на резку, в измеренной точке начинается синхронизация суппорта с линией, дисковая пила выполняет рабочее движение и отрезает часть слоя минваты желаемой длины.

Измерительное устройство предназначено для измерения длины нескончаемого слоя минеральной ваты перед поперечной резкой. Измеритель длины передает поперечной пиле необходимый импульс.

При очень больших скоростях слоя минваты та же самая операция может выполняться маятниковой пилой.

Станок для упаковки плит заворачивает изделия в термоусадочную пленку, которая получает окончательную форму в термоусадочной камере в зависимости от ассортимента изделий.

При разрезании минваты появляется пыль, которая отсасывается и очищается в системе для удаления пыли с пил.

Промежуточные конвейеры от камеры затвердевания и далее имеют частотную регулировку приводов.

Пыль с поверхности изделий очищается при помощи вращающейся щетки, расположенной в конце линии.

Система переработки отбракованных плит состоит из мельницы и различных конвейеров, чтобы иметь возможность измельчать мусорные плиты и хранить их в силосах для обрезки кромок.

Система электрорегулировки управляет линией и контролирует работу линии в зависимости от установленных технологических параметров. Технологические параметры зависят от вида изделий. Параметры вносятся в систему контроля и управления персоналом, управляющим линией. Система включает в себя также архивирование данных.

Далее слово предоставляется представителю ТОО «Фирма «Ак-Конил» Кравченко А. для доклада по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду».

Добрый день участники слушания.

Меня зовут Кравченко Алёна, Я являюсь сотрудником компании ТОО «Фирма «Ак-Конил». Наша компания разработала проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство завода теплоизоляций в г. Алматы».

Участок «Строительства завода сэндвич-панелей» расположен по адресу: г. Алматы. Алатауский район, Индустриальная зона, мкрн. Алгабас, ул. №7, 142/54, 142/7, 142/53, 142/52.

Участок строительства завода теплоизоляций граничит:

- с севера – территория индустриальной зоны, свободная от застройки. Далее ул. Индустриальная, за ней Мебельный завод, ZETA и Евроказкабель Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 1,2 км;
- с восточной стороны – территория завода сэндвич-панелей. Далее ул. Индустриальная, за ней земли кладбища Батыс.
- с южной стороны – территория индустриальной зоны, свободная от застройки. Далее ул. 6-я линия, за ней Производство стеклянной тары, Багдар Лтд;
- с западной стороны – территория индустриальной зоны, свободная от застройки. Далее ул. Индустриальная.

Ближайший жилой дом расположен на расстоянии 1,2 км с северной стороны.

Объект расположен за границами водоохранных полос и зон поверхностных водоемов. Ближайшие естественные водоемы - река Каргалинка протекает с западной стороны на расстоянии 1,05 км, БАК с северной стороны на расстоянии 1,19 км.

Отбор воды из поверхностных источников и сброс сточных вод в открытые водоемы не производится. Источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют.

Период строительства

На территории строительства выявлены следующие источники загрязнения окружающей среды: *13 источников загрязняющих веществ* из них, *3 организованных* – битумный котел и 2 компрессора с ДВС; *10 неорганизованных источников* – выбросы от работы автотранспорта, выбросы пыли при автотранспортных работах, сварочные работы, окрасочные работы, выемка и перемещение грунта, прием и хранение материалов, обработка битумной мастикой, укладка асфальта, механический участок, работа газопламенной горелки.

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны в период строительства не превышают 1 ПДК. Выбросы ограничиваются сроками строительства.

Период эксплуатации

В период эксплуатации будет: *13 источников загрязняющих веществ* из них: *8 организованных источника* – котельная, резервуар для дизтоплива, кабина нагрева листов мин.волокна, ленточная система резки, оборудование нарезки, участок упаковки панелей, ваграночная печь, участок волокнообразования и полимеризации; *3 неорганизованных источника* – крытый склад кокса, открытый склад хранения базальта, открытый склад хранения доломита; и *2 неорганизованных ненормируемых источника* – автостоянка для 8 грузовых автомобилей, автостоянка для 12 легковых автомобилей.

Категория опасности предприятия

Период строительства

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 на проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Категория объекта согласно Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, статьи 12 и приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК – III.

Период эксплуатации

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан №237 от 20.03.2015 года, «Строительная промышленность» п.15 пп.3 «производство стеклянной и базальтовой ваты и шлаковой шерсти» размер нормативной санитарно-защитной зоны для завода теплоизоляции, будет составлять 500 м.

По санитарной классификации завода теплоизоляции с учетом производственной деятельности и оборудования будет относиться к II классу опасности и в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, статьи 12 и п.3.5. приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК объект будет относиться к 1 категории.

При проведении строительства предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

- ❖ Выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей)
- ❖ Ограждение площадки строительства
- ❖ При проведении строительства необходимо организовать отдельный сбор отходов. Отходы подлежащие утилизации передаются специализированным организациям
- ❖ Для сбора бытовых отходов и сбора отходов строительства в зоне бытовых помещений необходимо предусмотреть установку контейнеров для мусора
- ❖ При перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом

С соблюдением всех требований воздействие объекта на почву, подземные и поверхностные воды исключается. Принятые в проекте решения в части охраны почвы, подземных и поверхностных вод от загрязнения при их реализации, позволяют говорить об отсутствии негативного воздействия. Какие-либо дополнительные мероприятия не требуются. В целом строительство объекта при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на окружающую среду.

«АЛМАТЫ КАЛАСЫ
ЖАСЫЛ ЭКОНОМИКА БАСКАРМАСЫ
КОММУНАЛДЫК МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ
ГОРОДА АЛМАТЫ»

050001, Алматы қаласы, Республика аламы, 4
Тел/ факс: 8(727)262-16-13
электрондық мекен-жай: www.almatyeco.kz

050001, город Алматы, площадь Республики, 4
Тел/ факс: 8(727)262-16-13
электронный адрес: www.almatyeco.kz

№ _____

**ТОО «Алматинский
Завод Теплоизоляции»**

г. Нур-Султан, ул. Ахмета Жубанова 33/3.

Рассмотрев Ваше обращение, по вопросу предоставления справки о наличии или отсутствии зеленых насаждений, на территории «Строительство завода теплоизоляции в г. Алматы», расположенного по адресу: г. Алматы, Алатауский район, мкр. Алгабас, ул. 7, уч. 142/54, 142/7, 142/52, с выездом на место специалиста Управления сообщаем следующее.

На прилегающей территории к вышеуказанному участку, согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования выполненной ИП «EcoStroy», существуют зеленые насаждения, подпадающие под пятно.

Подлежащие к уходу и содержанию: в удовлетворительном состоянии лиственных пород – 1 дерево.

Согласно п.29-1 типовых правил (в соответствии с внесенными изменениями и дополнениями в приказ Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №235), – в случае гибели зеленых насаждений, находящихся на прилегающей территории, юридическое или физическое лицо, в ведении которого находится эта территория, производит компенсационную посадку в **ДЕСЯТИКРАТНОМ РАЗМЕРЕ**.

Согласно п.30 – физическое или юридическое лицо, **совершившее незаконную вырубку, уничтожение, повреждение деревьев или нарушение правил содержания и защиты зеленых насаждений**, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях и производит компенсационную посадку деревьев в **ДВАДЦАТИКРАТНОМ РАЗМЕРЕ**.

В соответствии с п.6 ст. 14 и ст. 12 Закона Республики Казахстан «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц», заявитель имеет право обжаловать действие (бездействие) должностных лиц либо решение, принятое по обращению.

Заместитель руководителя

У. Абдулдаев

*Исп. Н. Кутыбаев
Тел. 272-54-89*

«QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE
TABIĞI RESÝRSTAR MINISTRIGI
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETINIŇ
ALMATY QALASY BOIYNSHA
EKOLOGIA DEPARTAMENTÝ»
RESPÝBLIKALYQ
MEMLEKETTIK MEKEMESI



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ
ЭКОЛОГИИ ПО ГОРОДУ АЛМАТЫ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН»

050022, Almaty q., Bostandyq aýd., Abai
daǵ., 32 úi
tel.: 8 (727) 239-11-03, faks: 8 (727) 239-11-
13
e-mail: almaty-ecodep@ecogeo.gov.kz
№ _____

050022, г. Алматы, Бостандыкский р-н, пр.
Абая, д.32
тел.: 8 (727) 239-11-03, факс: 8 (727) 239-11-
13
e-mail: almaty-ecodep@ecogeo.gov.kz

Заключение скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности ТОО "Алматинский
Завод Теплоизоляции"

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ93RYS00184646 от 22.11.2021 г.

Общие сведения

Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматинский Завод Теплоизоляции",
010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Керей, Жәнібек хандар,
дом № 50, Нежилое помещение 14, 190940018100, МҰХАМЕТЖАН ЖАСҰЛАН
МЕЙРАШҰЛЫ, +77477002278, naizabekov@yahoo.com

Краткое описание намечаемой деятельности

Раздел 2, пункт 4.5: установки по плавлению минеральных веществ, включая
производство минеральных волокон, с плавильной мощностью 20 тонн в сутки и более.

Участок «Строительства завода теплоизоляций» расположен по адресу: г. Алматы.
Алатауский район, Индустриальная зона, мкрн. Алгабас, ул. №7, 142/54, 142/7, 142/53, 142/52.
Участок строительства завода теплоизоляций граничит: □ с севера – территория
индустриальной зоны, свободная от застройки. Далее ул. Индустриальная, за ней Мебельный
завод, ZETA и Евроказкабель. Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 1,2 км; □ с
восточной стороны – территория завода сендвич-панелей. Далее ул. Индустриальная, за ней
земли кладбища Батыс. □ с южной стороны – территория индустриальной зоны, свободная от
застройки. Далее ул. 6-я линия, за ней Производство стеклянной тары, Багдар Лтд; □ с
западной стороны – территория индустриальной зоны, свободная от застройки. Далее ул.
Индустриальная. Ближайший жилой дом расположен на расстоянии 1,2 км с северной
стороны. Санитарно-защитная зона выдерживается.

Мощность проектируемого завода в год составляет 50 000 тонн в год минераловатных плит.

Производственный комплекс состоит из следующих блоков: Блок 1.1. Участок упаковки
готовой продукции. Блок 1.2 . Участок стола охлаждения, системы обрезки и переработки
кромки. Блок 1.3, 1.4. Участок камеры полимеризации (КП), системы вытяжки и сухой
фильтрации КП и КВО. Блок 1.5. Участок камеры волокнообразования КВО (барабан) и



маятник 90° Блок 1.6 Здание Вагранки на коксе Блок 1.7. Отделение хранения и подготовки связующего Блок 1.8. Отделение системы очистки и сжигания газов вагранки.

Период строительства 29 месяцев, начало строительства март 2022 года. Эксплуатация с сентября 2024 года.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая

строительство, эксплуатацию и утилизацию объектов:

1) земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования: Договор №04-07/46 от 30.12.2020 г. вторичного землепользования участками, находящимися в государственной собственности, на которых создается специальная экономическая или индустриальная зона. Целевое назначение: для индустриальной зоны. до 06.05.2023 г.;

Общее водопользование. Вода питьевого и технического качества на период строительства и эксплуатации; Период строительства: питьевая вода – 906,25 м³/период, техническая вода – 9423,586 м³/год. Период эксплуатации: питьевая вода – 949,9 м³/год, техническая вода – 7871,968 м³/год; На период строительства вода используется на питьевые нужды и на увлажнение грунта. На период эксплуатации на питьевые нужды, полив территории и зеленых насаждений.

Прав на недропользования нет. Сырье будет закупаться у специализированных организациях.

При строительстве снос зеленых насаждений не производится. По завершению строительства производится благоустройство территории. Планируется посадка: клумба с посадкой однолетних и многолетних цветов – 178 м²; посадка саженцев деревьев лиственных пород, в количестве – 41 шт.; кустарник – 104 шт.; газон сеяный – 514 м²;

При реализации проекта ущерб животному миру не наносится.

Согласно техническим условиям объект будет подключен к центральным сетям.

На период строительства ожидаются выбросы 33 наименований, из них 5 веществ 1 класса опасности, 5 - 2 класса, 11 - 3 класса, 8 - 4 класса, 4 - ОБУВ. Валовый выброс составляет 40.524469653 т/ период. На период эксплуатации ожидаются выбросы 10 веществ, из них 1 вещество 1 класса опасности, 1 - 2 класса, 5 - 3 класса, 2 - 4 класса, 1 - ОБУВ. Валовый выброс на период эксплуатации 4625.7295393 т/год.

Сброс загрязняющих веществ отсутствует.

На период строительства: ТБО – 9 т/период; огарки сварочных электродов 0,0315 т/год; тара из-под ЛКМ – 0,2186 т/период; промасленной ветоши – 0,029 т/период; уловленные нефтепродукты – 0,009 т/период; твердый осадок – 0,049 т/период. Период эксплуатации: ТБО – 8,85 т/год; смет с территории 216,26 т/год; пищевые отходы – 33,6 т/год; отходы минваты - 3454 т/год; отходы упаковочного материала - 17,4 т/год; золошлаковые отходы - 1249,622 т/год.

На текущий момент на площадке строительства расположен пустырь. Земельный участок расположен в специализированной индустриальной зоне.

Объект не оказывает существенного влияния на окружающую среду.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии со ст. 65 Экологического Кодекса РК, оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 1 приложения 1 к настоящему Кодексу с учетом указанных в нем количественных пороговых значений (при их наличии). Основным видом деятельности намечаемо проекта является обработка и переработка с целью производства пищевых продуктов из: молока, указанная в разделе 1 приложения 1 к Экологическому Кодексу РК,



пункт 4.1.3. для иного использования асбеста – потребление более 200 тонн в год. Соответственно, для данного вида намечаемой деятельности оценка воздействия на окружающую среду является обязательной.

Помимо этого, в соответствии с п.26 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (*Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280. Далее - Инструкция*), в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата выявляет возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь п. 25 Инструкции.

Так, в ходе изучения материалов Заявления о намечаемой деятельности установлено наличие возможных воздействий на окружающую среду, предусмотренные в п.25 Инструкции, а именно:

- деятельность планируется осуществлять в черте населенного пункта или его пригородной зоны;
- деятельность окажет косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в вышеуказанном пункте;
- является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;
- деятельность может создавать риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
- может оказать потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории;
- может оказать воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами;
- имеются факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

По каждому из указанных выше возможных воздействий необходимо проведение оценки его существенности (п.27 Инструкции).

Кроме того, в соответствии с п.30, виды деятельности, не указанные в п.29 Инструкции (в том числе, если намечаемая деятельность подпадает под пункт 10.31 и не подпадает под другие пункты раздела 2 приложения 1 к Кодексу), проведение оценки воздействия на окружающую среду признается обязательным, если одно или несколько воздействий на окружающую среду признаны существенными, либо если по одному или нескольким воздействиям на окружающую среду признано наличие неопределенности.

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности является обязательным.

Согласно п.31 Инструкции, изучение и описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в процессе оценки воздействия на окружающую среду включает подготовку отчета о возможных воздействиях.

В соответствии с требованиями ст.66 Экологического Кодекса РК, в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий: *прямые воздействия* - воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности; *косвенные воздействия* - воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности; *кумулятивные воздействия* - воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.



В процессе оценки воздействия на окружающую среду необходимо провести оценку воздействия на следующие объекты, (в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии): атмосферный воздух; подземные воды; ландшафты; земли и почвенный покров; растительный мир; животный мир; состояние экологических систем и экосистемных услуг; биоразнообразие; состояние здоровья и условия жизни населения; объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду также подлежат оценке и другие воздействия на окружающую среду, которые могут быть вызваны возникновением чрезвычайных ситуаций антропогенного и природного характера, аварийного загрязнения окружающей среды, определяются возможные меры и методы по предотвращению и сокращению вредного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, а также необходимый объем производственного экологического мониторинга. Кроме того, подлежат учету отрицательные и положительные эффекты воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

В этой связи, в *отчете о возможных воздействиях*, по каждому из указанных выше возможных воздействий необходимо проведение оценки их существенности, а также *учесть* требования к проекту отчета о возможных воздействиях предусмотренных нормами п.4 ст.72 Экологического Кодекса РК.

При проведении экологической оценки необходимо учесть замечания и предложения согласно Протокола от 24.12.2021 года, размещенного на сайте <https://ecoportal.kz/>.

Руководитель

К. Байедилов

исп: Киркабакова Ш.
239-11-20



**«QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE
TABIĞI RESÝRSTAR MINISTRIGI
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETINIŇ
ALMATY QALASY BOIYNŞA
EKOLOGIA DEPARTAMENTÝ»
RESPÝBLIKALYQ
MEMLEKETTİK MEKEMESI**



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ
ЭКОЛОГИИ ПО ГОРОДУ АЛМАТЫ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН»**

050022, Almaty q., Bostandyq aýd., Abai
daňǵ., 32 úı
tel.: 8 (727) 239-11-03, faks: 8 (727) 239-11-
13
e-mail: almaty-ecodep@ecogeo.gov.kz

050022, г. Алматы, Бостандыкский р-н, пр.
Абая, д.32
тел.: 8 (727) 239-11-03, факс: 8 (727) 239-11-
13
e-mail: almaty-ecodep@ecogeo.gov.kz

Заклучение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности ТОО "Алматинский Завод Теплоизоляции"

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ93RYS00184646 от 22.11.2021 г.

Общие сведения

Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматинский Завод Теплоизоляции", 010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Керей, Жәнібек хандар, дом № 50, Нежилое помещение 14, 190940018100, МҰХАМЕТЖАН ЖАСҰЛАН МЕЙРАШҰЛЫ, +77477002278, naizabekov@yahoo.com

Краткое описание намечаемой деятельности

Раздел 2, пункт 4.5: установки по плавлению минеральных веществ, включая производство минеральных волокон, с плавильной мощностью 20 тонн в сутки и более.

Участок «Строительства завода теплоизоляций» расположен по адресу: г. Алматы. Алатауский район, Индустриальная зона, мкрн. Алгабас, ул. №7, 142/54, 142/7, 142/53, 142/52. Участок строительства завода теплоизоляций граничит: □ с севера – территория индустриальной зоны, свободная от застройки. Далее ул. Индустриальная, за ней Мебельный завод, ZETA и Евроказкабель. Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 1,2 км; □ с восточной стороны – территория завода сэндвич-панелей. Далее ул. Индустриальная, за ней земли кладбища Батыс. □ с южной стороны – территория индустриальной зоны, свободная от застройки. Далее ул. 6-я линия, за ней Производство стеклянной тары, Багдар Лтд; □ с западной стороны – территория индустриальной зоны, свободная от застройки. Далее ул. Индустриальная. Ближайший жилой дом расположен на расстоянии 1,2 км с северной стороны. Санитарно-защитная зона выдерживается.

Мощность проектируемого завода в год составляет 50 000 тонн в год минераловатных плит.

Производственный комплекс состоит из следующих блоков: Блок 1.1. Участок упаковки готовой продукции. Блок 1.2 . Участок стола охлаждения, системы обрезки и переработки кромок. Блок 1.3, 1.4. Участок камеры полимеризации (КП), системы вытяжки и сухой фильтрации КП и КВО. Блок 1.5. Участок камеры волокнообразования КВО (барабан) и



маятник 90° Блок 1.6 Здание Вагранки на коксе Блок 1.7. Отделение хранения и подготовки связующего Блок 1.8. Отделение системы очистки и сжигания газов вагранки.

Период строительства 29 месяцев, начало строительства март 2022 года. Эксплуатация с сентября 2024 года.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая

строительство, эксплуатацию и утилизацию объектов:

1) земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования: Договор №04-07/46 от 30.12.2020 г. вторичного землепользования участками, находящимися в государственной собственности, на которых создается специальная экономическая или индустриальная зона. Целевое назначение: для индустриальной зоны. до 06.05.2023 г.;

Общее водопользование. Вода питьевого и технического качества на период строительства и эксплуатации; Период строительства: питьевая вода – 906,25 м3/период, техническая вода – 9423,586 м3/год. Период эксплуатации: питьевая вода – 949,9 м3/год, техническая вода – 7871,968 м3/год; На период строительства вода используется на питьевые нужды и на увлажнение грунта. На период эксплуатации на питьевые нужды, полив территории и зеленых насаждений.

Прав на недропользования нет. Сырье будет закупаться у специализированных организациях.

При строительстве снос зеленых насаждений не производится. По завершению строительства производится благоустройство территории. Планируется посадка: клумба с посадкой однолетних и многолетних цветов – 178 м2; посадка саженцев деревьев лиственных пород, в количестве – 41 шт.; кустарник – 104 шт.; газон сеяный – 514 м2.;

При реализации проекта ущерб животному миру не наносится.

Согласно техническим условиям объект будет подключен к центральным сетям.

На период строительства ожидаются выбросы 33 наименований, из них 5 веществ 1 класса опасности, 5 - 2 класса, 11 - 3 класса, 8 - 4 класса, 4 - ОБУВ. Валовый выброс составляет 40.524469653 т/ период. На период эксплуатации ожидаются выбросы 10 веществ, из них 1 вещество 1 класса опасности, 1 - 2 класса, 5 - 3 класса, 2 - 4 класса, 1 - ОБУВ. Валовый выброс на период эксплуатации 4625.7295393 т/год.

Сброс загрязняющих веществ отсутствует.

На период строительства: ТБО – 9 т/период; огарки сварочных электродов 0,0315 т/год; тара из-под ЛКМ – 0,2186 т/период; промасленной ветоши – 0,029 т/период; уловленные нефтепродукты – 0,009 т/период; твердый осадок – 0,049 т/период. Период эксплуатации: ТБО – 8,85 т/год; смет с территории 216,26 т/год; пищевые отходы – 33,6 т/год; отходы минваты - 3454 т/год; отходы упаковочного материала - 17,4 т/год; золошлаковые отходы - 1249,622 т/год.

На текущий момент на площадке строительства расположен пустырь. Земельный участок расположен в специализированной индустриальной зоне.

Объект не оказывает существенного влияния на окружающую среду.

Выводы:

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

1. Согласно пп.2 п.4 ст.72 ЭК РК, для дальнейшего составления отчета необходимо представить рациональный вариант, наиболее благоприятный с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.

2. В соответствии с пп. 5, 6, 7 п.4 ст.72 ЭК РК, представить обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий



на окружающую среду, обоснование предельного количества накопления отходов по их видам, обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.

3. Согласно пп.8 п. 4 ст. 72 ЭК РК, указать информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.

4. Согласно пп.9 п. 4 ст. 72 ЭК РК, представить описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения после проектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях).

5. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований.

6. Указать предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.).

Руководитель

К. Байедилов

*исп: Киркабакова Ш.
239-11-20*

Руководитель департамента

Байедилов Конысбек Ескендиорович



