ПРОЕКТ

Оценка воздействия на окружающую среду

к рабочему проекту: «Капитальный ремонт КГУ «Средняя школа №7 города Аксу» отдела образования города Аксу, управления образования Павлодарской области»

ЗАКАЗЧИК:
Директор
КГУ «Средняя школа №7
г. Аксу» отдела образования
г. Аксу, управления образования
Павлодарской области _____ Жедоуова Н.К.

ИСПОЛНИТЕЛЬ:
Руководитель
ИП «Лотос ПВ» _____ Д.В. Шереметьев

г. Павлодар, 2021

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность и ответственные исполнители	**Ф.И.О.**
Инженер – эколог	Д.С. Байгометова
Инженер - эколог	И.Л. Дроздова

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1.	Введение……..	7
2.	Общие сведения о предприятии……..	8
3.	Характеристика строительных и технологических решений……	10
3.1	Генеральный план ……..	10
3.2	Принцип работы технологической установки ……	11
3.3	Архитектурно-строительные решения……..	13
3.4	Основные конструктивные решения……..	15
4.	Характеристика природно-климатических условий района размещения предприятия……	54
4.1	Климат……	54
4.2	Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ……	57
4.3	Рельеф……	58
5	Охрана атмосферного воздуха……..	58
5.1	Краткая характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха……..	58
5.2	Определение категории опасности предприятия и установление размера СЗЗ	65
5.3	Перечень возможных загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	65
5.4	Параметры выбросов загрязняющих веществ……	64
5.5	Обоснование полноты и достоверности данных принятых для расчета нормативов ПДВ ……	91
5.6	Проведение расчетов рассеивания и определение приземистых концентраций……	170
5.7	Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ……	177
6.	Охрана водных ресурсов……..	189
6.1	Гидрогеологические параметры района расположения объекта……	189
6.2	Водопотребление……	189
6.3	Водоотведение……..	190
6.4	Охрана грунтовых и поверхностных вод……..	191
7	Инженерно-геологические условия……	192
8	Охрана земель и отходы……	194
8.1	Краткое описание источников образования отходов……..	195
8.2	Система управления отходами……	219
8.3	Мероприятия по охране земель……..	223
9	Программа производственного экологического контроля……	224
10	Физические воздействия предприятия ……	228
11	Почвы……	229
12	Охрана растительного и животного мира……	229
13	Социальная значимость……	230
14	Оценка возможных экологических рисков для здоровья населения……	230
15	Прогноз состояния окружающей среды под воздействием рассматриваемого объекта……..	231
16	Эколого-экономическая оценка проекта с учетом возможных рисков и возмещения нанесенного ущерба……..	232
	Список литературы……	235
	Приложения	236

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ:

ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
ОС	Окружающая среда
ТБО	Твердые бытовые отходы
ПДВ	Предельно-допустимые выбросы
ДВС	Двигатель внутреннего сгорания
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
СП	Существующее положение
П	Перспектива
КОП	Коэффициент опасности предприятия
ПДК мр	Предельно-допустимая концентрация (максимально-разовая)
ПДК СС	Предельно-допустимая концентрация (среднесуточная)
ОБУВ	Ориентировочно-безопасный уровень воздействия

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТАБЛИЦ:

1. Повторяемость ветра по направлениям.

2. Метеорологические характеристики и коэффициенты.

3. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении работ.

4. Параметры выбросов загрязняющих веществ на период проведения работ.

5. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

6. Определение необходимости расчета приземных концентраций на период проведения работ.

6.1 Сводная таблица результатов расчетов на период проведения работ.

7. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения работ.

8. Балансовая схема водопотребления и водоотведения.

9. Нормативы размещения отходов производства и потребления.

10. Программа управления отходами.

11. Программа производственного экологического контроля.

12. Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ на период СМР.

ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Заявление об экологических последствиях.
2. Исходные данные для разработки ОВОС.
3. Ответ БВИ.
4. Справка с РГП «Казгидромет».
5. Лицензия на право природоохранного проектирования.
6. Ситуационная карта-схема расположения объекта.
7. Расчет рассеивания.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан к рабочему проекту «Капитальный пемонт КГУ «Средняя школа №7 города Аксу» отдела образования города Аксу, управления образования Павлодарской области".

Целью данного ОВОС является всестороннее рассмотрение всех предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с реализацией проектных решений предприятия и выработка, эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий на ОС до приемлемого уровня.

Главными целями проведения ОВОС являются:

-определение степени деградации компонентов окружающей среды (ОС) под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной размещением на изучаемой территории проектируемых объектов;

-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.

Выбор такой нагрузки на экосистему, при которой будет обеспечено в течение заданного промежутка времени сохранение требуемого состояния компонентов ОС.

ОВОС разработан ИП «Лотос ПВ», располагающегося по адресу: г.Павлодар, ул. Каирбаева 69, тел: 32-50-10, Номер гос. л. №01529Р.

ОВОС разработан в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующими на территории РК.

2.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Реквизиты заказчика:

Наименование: КГУ "Средняя школа № 7 города Аксу" отдела образования города Аксу, управления образования Павлодарской области.

Адрес: Республика Казахстан, Павлодарская область, г. Аксу, ул. Строителей, 14.

Директор Жедоуова Н.К.

Месторасположение. Проектируемый объект - существующее здание КГУ "Средняя школа № 7 города Аксу". Школа на 1300 учащихся: 1 смена - 700 чел, 2 смена - 600 чел.

Представляет собой прямоугольное сложной конфигурации 4-хэтажное здание (с подвалом). Высота здания - 15,0 м.

Общая площадь земельного участка 1,8911 га. Правоустанавливающий документ на земельный участок (акт на право собственности на земельный участок № 0089001 на земельный участок, право постоянного землепользования площадью 1,8911 га с кадастровым номером 14-215-003-211, целевое назначение участка – для размещения и обслуживания зданий и сооружений школы) представлен в Приложении 1.

Лесов, сельскохозяйственных угодий, граничащих с территорией предприятия нет.

Ситуационная карта-схема района расположения проведения работ приведена в приложении 4.

Водоснабжение и канализация. Источниками водоснабжения на период проведения работ будет существующие сети. Канализационные стоки на период проведения работ будут поступать в существующие канализационные сети.

Режим работы. Период проведения строительно-монтажных работ составит 3 месяца 2021 г.

Количество работников на период проведения работ. На период СМР будут задействованы 60 человек.

3. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Архитектурно-строительное решение проектируемый объект - существующее здание КГУ "Средняя школа № 7 города Аксу" - представляет собой прямоугольное сложной конфигурации 4-х этажное здание (с подвалом). Высота здания - 15,0 м.

Уровень ответственности здания - II (нормальный), технически не сложный объект. Функциональное назначение - образовательное учреждение.

ТЭП

Число этажей - 4

Площадь застройки - 2228,1 м²

Объем здание - 25836 м³

Общая площадь - 6246,2 м²

Число помещений - 150

Год постройки -1971

Конструктивные решения (до кап.ремонта)

фундамент - бетонный

стены – кирпичные

перекрытия - ж/б плита

двери входные - металлические, ПВХ

окна - деревянные

полы - бетон

отмостка - бетон

кровля - проф. лист по деревянной обрешетке

В ходе ремонта функциональное назначение остается прежним и проектом предусмотрены строительно-монтажные работы согласно ведомости демонтажных и монтажных работ.

- Ремонт актового зала и спортзала:
- очистка поверхностей стен от старой окраски;
- демонтаж сцены актового зала;
- выравнивание и окраска поверхностей стен акриловой окраской;
- очистка поверхностей потолков;

- установка подвесных потолков (армстронг и грильято);
- укладка ламината на сцену;
- покрытие мармолеума в актовом зале;
- покрытие спортивного мармолеума в спортзале;
- установка перегородок из ПВХ;
- демонтаж и монтаж дверей;
- облицовка стен из гипсокартона;
- укладка пола из керамических плит;
- установка оконных блоков;
- установка защитные решетки на радиаторов в отоплений;
- установка подоконников;
- демонтаж и установка плинтусов;
- вывоз строительного мусора.

Конструктивные решения (после кап.ремонта)

- Окна - пвх
- фундамент - бетонный
- стены - кирпичные
- перекрытия - ж/б плита
- двери - металлические, пвх, деревянные
- полы - бетон
- отмостка - бетон
- кровля - проф. лист по деревянной обрешетке

Отопление и вентиляция

Рабочий проект системы отопления ""Капитальный ремонт здания КГУ "Средняя школа №7 г. Аксу Павлодарской области" выполнен на основании задания на проектирование, технических условий № 732 от 29.12.2020, а также в соответствии с требованиями:

-СН РК 2.04-04-2013 "Строительная теплотехника",

-СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование",

-СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология",

-СН РК 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здания",

-СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения",

-СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные организации".

Параметры наружного воздуха для проектирования системы отопления минус 34,6°С.

Источником теплоснабжения является централизованное теплоснабжение ТЭЦ г. Аксу, с параметрами теплоносителя 105-70°С.

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников марки Funke, установленных в тепловом узле №2.

Отопление

Проектом предусмотрена двухтрубная система отопления с нижней разводкой, с попутным движением. Система отопления монтируется из стальных электросварных труб, и водогазопроводных труб.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы марки "МС-90-500".

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими элементами RTR 7090, фирмы Danfoss. Воздухоудаление из системы отопления производится кранами "Маевского", установленными на приборах отопления, и при помощи автоматических воздухоотводчиков, установленных в верхней точке системы отопления.

Проектом предусмотрено два тепловых узла, соединенных от общего узла ввода. Отверстия для прохода трубопроводов в стенах и перекрытиях выполнить по месту. Для пропуска трубопроводов в стенах, перегородках и перекрытии установить гильзы размером на диаметр больше трубопровода. Гильзы установить вровень со стеной. Трубопроводы системы отопления окрасить масляной краской за два раза. Трубопроводы в подвале заизолировать K-Flex ST. Систему отопления отрегулировать на заданный тепловой режим.

Система вентиляции в данном проекте не предусмотрена, будет рассматриваться отдельным проектом.

Указания по монтажу. Монтаж систем отопления, теплоснабжения и вентиляции вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические системы".

Трубопроводы прокладывать с уклоном 0,003. После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки и перекрытия заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Водоснабжение и канализация

Данная часть проекта разработана на основании:

- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СНиП РК 3.02-52-2004* "Общеобразовательные учреждения";

Гарантируемый напор водопровода в точке подключения 2,5 кгс/см²

Школа на 1300 учащихся. 1 смена 700 чел, 2 смена 600 чел.

В здании запроектированы следующие системы:

- хозяйственно-питьевое водоснабжение В1;
- горячее водоснабжение Т3;
- хозяйственно-бытовая канализация К1;

Существующее положение ввода трубопровода водопровода в здание и выпусков труб канализации сохраняется. Выпуск канализации и ввод водопровода не меняется. Монтажные отверстия остаются неизменными. Дополнительных отверстий нет.

Водопровод в зданий согласно СП РК 4.01-101-2012 объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный. Источник водоснабжения существующие наружные водопроводные сети.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 п. 5.3.1, при объеме здания 25836 м³ расход воды на внутреннее пожаротушение здание составляет 2,5 л/с. 1 струя.

Для пропуска противопожарного расхода воды на обводной линии водомерного узла установлена задвижка с электроприводом 30 ч 906 бр. Обводная линия рассчитана на максимальный (с учетом противопожарного) расход воды. Задвижка с электроприводом открываться автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов. Многооборотная задвижка на противопожарном трубопроводе поставляется комплектно с электроприводом и блоком управления AUMA MATIC. На блоке управления установленном на задвижке имеются переключатель режимов работы «LOCAL (Местный)/REMOTE (Дистанционный)». В местном режиме управление производится от кнопок на блоке управления, в дистанционном от кнопочных постов «Открыть/Закрыть/Стоп».

Для сигнализации режимов работы и состояния задвижки предусмотрена сигнальная панель (учтено в разделе ЭОМ). Панель имеет следующую

сигнализацию: «Местное управление»; «Дистанционное управление»; «Неисправность»; «Готова»; «Задвижка открыта»; «Задвижка закрыта».

Произведена замена сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Хозяйственно-питьевой водопровод (В1) служит для подачи воды к санитарным приборам с запиткой от существующих наружных сетей водопровода одним существующим вводом диаметром 89х3,5 мм. Для учета расхода воды установлен водомерный узел с водомером. Магистральная сеть системы водоснабжения (В1) принята из трубы стальные электросварные водогазопроводные с резьбой, оцинкованные, ГОСТ 10704-91. Подводки к приборам монтируются из полиэтиленовых труб по СТ РК ISO 4427-2-2014.

Для избежания перепада температуры трубопровода и образования конденсата на поверхности трубы, используется трубчатая теплоизоляция "K-Flex". Уклон водопроводных труб 0,002 для спуска воды в сторону водомерного узла. Произведена замена сетей горячего водопровода. Горячая вода запроектирована от двух тепловых узлов. Для повышения давления в сети и постоянной циркуляции в системе установлен циркуляционный насос марки Wilo на каждом тепловом узле. Для учета расхода воды установлен водомерный счетчик на подающем трубопроводе и обратном.

Горячее водоснабжение (Т3) служит для подачи воды к санитарным приборам. Сеть системы Т3, Т4 принята из труб напорные из полипропилена PP-R по ГОСТ 32415-2013 диаметром 20-40 мм. На повышенных участках установить автоматические воздухоотводчики. В комнатах с душевыми поддонами установлен полотенцесушитель. Канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в существующую канализационную сеть. Система бытовой и производственной канализации монтируется из труб полиэтиленовых канализационных и фасонных частей Ø50-110 мм по ГОСТ 22689-89.

От моечной предусмотрен дополнительный выпуск производственной канализации с установкой жироуловителя MASTER GG-2000. Производительность Q=5,60 л/сек, габариты H=1350 мм, L=2200 мм, ширина 1100 мм. D трубы = 100 мм. Корпус и все комплектующие изготавливаются из полимера, что обеспечивает небольшой вес сооружений, гарантирует

длительный срок эксплуатации, исключает коррозию. Оснащается поворотной пластиковой крышкой предотвращающие распространение запаха в помещении.

Принцип действия жироуловителя основан на разнице удельной плотности частиц жира масла и воды. Жиры и масла поднимается на поверхность воды а тяжелые частицы оседают на дно.

Конструкция входных патрубков жироуловителя снижает начальную скорость потока и преобразует турбулентное течение ламинарное что способствует более качественным отделение жира масла и воды. Очищенные от жира и масла вода отводится в канализационную сеть отдельные жиры и масла периодически удаляется системы.

В помещение теплового узла номер 1, установлен погружной дренажный насос в приямке 500х500х800(Н), для гашения напора, установлен стальной сифон. В помещение теплового узла номер 2, установлен трап. Вытяжные части канализационных стояков вывести выше обреза вентиляционных шахт на 0,50 м. В туалетах групповых запроектирована установка детских унитазов и детских умывальников.

Приборы для мойки посуды необходимо подключить к канализационной сети с разрывом струи не менее 20 мм от верха приемной воронки. Прокладка трубопроводов предусматривается открыто по стенам здания, под потолком. Монтаж и приёмку систем хозяйственно-питьевого водоснабжения, горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой и производственной канализации соответствии СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Электроснабжение и электроосвещение

Данный раздел чертежей по объекту ГУ "Средняя школа №7 г.Аксу" разработан на основании задания на проектирование, смежных специальностей в соответствии с ПУЭ РК, СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение» и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан. В проекте рассматриваются вопросы электроснабжения электроприемников, освещения, отопительного и тд.

Электроснабжение осуществляется от проектируемых ВРУ1. Силовыми электроприемниками являются: циркуляционные насосы, а также переносные

приборы, подключаемые к розеточной сети. Все электроприемники переменного тока с частотой 50 Гц напряжением 380/220 В.

Распределительные сети выполняется проводами и кабелями с медными жилами, прокладываемыми в штробе и в гофрированных трубах. Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Управление освещением выполняется из помещений, для которых они предназначены. В качестве защитных мер используется система зануления, для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трехфазных и питающих сетях. В распределительных щитах предусматривается устройство заземляющей шины. Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройство защитного отключения (УЗО) с током 30 мА.

Напряжение для сети рабочего освещения 230 В. Освещенности помещений приняты на основании действующих СНиП РК. В данном проекте применены энергоэффективные светодиодные светильники, которые соответствуют назначению, категории среды размещения и требованиям архитектурно-строительного раздела проекта.

Управление освещением помещений осуществляется локальными выключателями, где требуется.

Защита сети освещения выполняется автоматическими выключателями с тепловыми и электромагнитными расцепителями, укомплектованными в щитки освещения.

Электрическая сеть выполняется кабелем с медными жилами, с ПВХ изоляцией огнестойкий не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением в штробе и в гофрированных трубах. Ответвительные коробки располагаются в зонах доступных для технического обслуживания.

Электробезопасность

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты: защитное заземление, защитное автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов. В качестве защитных мер используется система зануления, для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трехфазных и питающих сетях. В распределительных щитах предусматривается устройство

заземляющей шины. Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройство защитного отключения (УЗО) с током 30 мА.

Нулевой рабочий (N) и нулевой защитный (PE) проводники в распределительных щитках подключить на разные контактные зажимы (система TN-S). На вводе в здания предусматривается основная система уравнивания потенциалов. Для этого к главной заземляющей шине (PE) присоединяется металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения канализаций, отопления), металлический каркас здания, металлические части систем вентиляции и кабельных конструкции. Проектом предусматривается система заземления и уравнивания потенциалов. Для уравнивания потенциалов проложить стальную полосу 40х4 мм в технических помещениях. Систему уравнивания потенциалов присоединить в 2-х местах к наружному контуру заземления. Все электромонтажные работы вести в строгом соответствии с действующими ПУЭ, правилами техники безопасности и правилами технической эксплуатации.

В технологических помещениях предусматривается устройство внутреннего контру заземления, выполненного из стали полосой размером 25х4 мм проложенного на высоте 0,5 м от уровня чистого пола. Внутренний контур заземления соединить сваркой с наружным контуром заземления. Все соединения выполнить сваркой.

Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Организация эксплуатации

Все переключения должны фиксироваться в технической документации, указанной в ПТЭЭП, гл.1.8. Все оперативные переключения схемы электроснабжения должны проводиться по бланкам переключений. При проведении оперативных переключений в схеме электроснабжения перед включением присоединения под напряжение, отключением заземляющих ножей оперативный персонал должен убедиться, что на данном присоединении не ведутся никакие работы и сняты все временные заземления. Все переключения должны выполняться с использованием средств защиты. Перечень средств защиты должен находиться в помещении электрощитовой.

Все работы на действующей электроустановке должны проводиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок

потребителей» и «Межотраслевыми правилами по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок».

Электроустановки должны быть укомплектованы основными и вспомогательными защитными средствами в объеме требований ПТЭЭП.

На всех элементах электроустановки должны быть нанесены соответствующие маркировки и надписи (знаки безопасности, назначение групп на щитах, направление и их маркировка).

Персонал, обслуживающий электроустановку должен проходить ежегодную проверку знаний по ТБ, а электроустановка профилактические испытания.

Предварительная численность рабочих по техническому обслуживанию и ремонту должна составлять:

энергетик – лицо, ответственное за электрохозяйство (V группа свыше 1000В, в качестве административно-технического персонала);

заместитель ответственного за электрохозяйство организации (V группа);

электромонтер по обслуживанию и ремонту электрооборудования (III группа до 1000 В в качестве оперативно-ремонтного персонала) – 3 человека.

При возникновении аварийных ситуаций оперативный персонал должен в первую очередь предпринять действия, направленные на высвобождение людей, пораженных электрическим током, на предотвращение поражения электрическим током других людей и на предотвращение дальнейшего развития аварии.

4. ХАРАКТЕРИСТИКАПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХУСЛОВИЙ РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

4.1 Климат

Климат района резко континентальный, для которого характерны недостаточное и неустойчивое по годам количество атмосферных осадков с летним их максимумом, низкие температуры воздуха зимой при сильных ветрах и недостаточно мощном снежном покрове, поздние весенние и ранние осенние заморозки, значительные колебания температуры в течение года.

По данным многолетних исследований среднегодовая температура оценивается в +2,2^{0}С, среднемноголетняя температура самого холодного

месяца –22,6^{0}С, среднемноголетняя температура самого жаркого периода +27,8^{0}С.

Абсолютный максимум температуры наружного воздуха +41,1^{0}С и минимум – 45,5^{0}С.

Район размещения предприятия относится к недостаточно обеспеченному атмосферными осадками, среднее количество осадков за год составляет 278 мм. Вероятность влажных лет в многолетнем цикле составляет менее 5%, слабо засушливых – 5%, засушливых – 10%, очень засушливых – 45%, сухих – 35%. Наибольшее количество осадков приходится на летние месяцы с высокими положительными температурами, с апреля по октябрь выпадает 76% осадков. Это приводит к значительным потерям влаги на испарение. Испаряемость в этот период в 4-5 раз превышает количество выпавших осадков. Сухость климата проявляется в низкой влажности воздуха. Среднегодовая абсолютная влажность воздуха составляет 6-6,5 мб. Относительная влажность изменяется от 75-88% (декабрь-март) до 50-60% (май-август).

Режим ветра носит материковый характер. Преобладающими являются ветры западного, юго-западного и южного направлений. Сезонная смена преобладающих направлений ветра на противоположные - одна из основных особенностей климата.

Среднемноголетняя скорость ветра составляет 4,5 м/с. Наиболее высокая скорость ветра наблюдается в весеннее время (до 6,0 м/с). Часто сила ветра превышает 15-20 м/с.

В теплое время наблюдаются пыльные бури, в среднем 2-6 дней в месяц. Средняя скорость ветра колеблется от 4 до 10 м/с, максимальная превышает 30 м/с. Ветры преобладающих направлений имеют и более высокие скорости.

Дней с сильным ветром (более 15,0 м/с) в г. Павлодаре насчитывается 45, причем наиболее часто такие ветры зафиксированы в апреле и мае. Пыльные бури возникают в основном в мае и июне. Всего за год насчитывается 23 дня с пыльной бурей.

В таблице 1 приведены ветровые характеристики района расположения предприятия.

В теплый период года сокращается повторяемость ветров с южной составляющей и в значительной степени увеличивается повторяемость ветров с

северной составляющей. Так, летом наибольшую повторяемость имеют северо-западные ветры, но и велика повторяемость северных и северо-восточных ветров.

Среднемесячная максимальная температура воздуха (июль) - +27,9^{0}С

Среднемесячная минимальная температура воздуха (январь) - -22,6^{0}С

Средняя многолетняя скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с - 9

Средняя многолетняя повторяемость направлений ветра за год, %

Таблица 1

Повторяемость ветра по направлениям

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
9	6	9	9	19	17	16	15	9

Наибольшая облачность отмечается в холодный период года, когда вероятность пасмурного неба составляет 40-70%. Продолжительность солнечного сияния зимой невелика – 3-4 часа в сутки. Летом увеличивается повторяемость ясных дней до 70% за период. Весь район относится к зоне ультрафиолетового комфорта.

Основные метеорологические характеристики и коэффициенты приняты согласно данным РГП «Казгидромет», определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в таблице 2.

Таблица 2

Метеорологические характеристики и коэффициенты

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, Т ^{0}С	+27,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т ^{0}С	- 20 ,1
Среднее годовое количество осадков, мм	353
Среднегодовая роза ветров, %:	
С	9
СВ	6
В	9
ЮВ	9
Ю	19
ЮЗ	17
З	16

Наименование характеристик	Величина
СЗ	15
Штиль	9
Скорость ветра, повторяемость превышения которой (по многолетним данным) составляет 5 %, м/с	6

4.2 Рельеф

В геоморфологическом отношении исследуемый район приурочен к аккумулятивной цокольной равнине, развитой на контакте с Казахским мелкосопочником.

Временные поверхностные водотоки, образующиеся при таянии снегов, маломощные из-за малого количества выпадающих осадков, движутся в северном направлении и не представляют какого-либо значения.

5. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

5.1 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

На период проведения СМР выбросы в атмосферу будут производить:

Компрессор передвижной ИЗА № 0001 001. Используется при проведении работ. Время работы – 631,39 маш/час. Загрязняющими веществами будут являться азота (IV) диоксид, азот (II) оксид и т.д.

Пыление от молотков отбойных ИЗА № 6001 002. Используется при проведении работ. Время работы – 1256,6 маш/час. Влияние на атмосферный воздух будет осуществляться от пыли неорганической.

Молотки бурильные от компрессоров ИЗА 6001 003. Используется при проведении работ. Время работы – 3,08 маш/час. Влияние на атмосферный воздух будет осуществляться от пыли неорганической.

Пересыпка сыпучих материалов ИЗА № 6001 004 (портландцемент – 0,06 т/период; гипсовые вяжущие – 0,05 т/период, смеси сухие – 35,28 т/период). Влияние на атмосферный воздух будет осуществляться во время пересыпки сыпучих материалов от пыли неорганической.

Сварочные работы ИЗА № 6001 005. Работа будет производиться установкой постоянного тока для ручной дуговой сварки при помощи сварочного электрода марки Э-42 – 31,192 кг; проволокой сварочной легированной – 7,256 кг. Влияние на атмосферный воздух будет от железа оксида, марганец и его

соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид, фтористые газообразные соединения.

Пила дисковая ИЗА ИЗА № 6001 006. Используется при проведении работ, фонд времени – 2,996 ч/период. Влияние на воздушный бассейн будет от пыли древесной.

Аппарат для газовой сварки и резки ИЗА № 6001 007. Время работы газорезки – 385,29 ч/период. Влияние на атмосферный воздух от работы газорезки будет от железо оксида, марганца и его соединения /в пересчете на марганец (IV), азот (IV) оксид (Азота диоксид) углерода оксида.

Дрель электрическая ИЗА № 6001 008. Используется при проведении работ, фонд времени – 165,66 ч/период. Влияние на воздушный бассейн будет от взвешенных частиц.

Электроплиткорез ИЗА № 6001 009. Фонд времени – 4,85 ч/год. Влияние на атмосферный воздух будет осуществляться от взвешенных частиц.

Фреза столярная ИЗА № 6001 010. Фонд времени – 7,078 ч/год. Влияние на воздушный бассейн будет от пыли древесной.

Сварка полиэтиленовых труб ИЗА 6001 011. Фонд времени – 113,9 ч/период. Принимаем, что в течение 1 часа сваривается 20 стыков. Влияние на воздушный бассейн будет от оксида углерода и винила хлористого.

Перфоратор электрический – ИЗА № 6001 012. Используется при ремонтных работах, фонд времени – 698,9 ч/период. Влияние на воздушный бассейн будет от взвешенных частиц.

Покрасочные работы ИЗА № 6001 013. Покраска будет осуществляться агрегатом окрасочного высокого давления для окраски поверхностей конструкций, с использованием следующих ЛКМ:

Марка краски в расчете	Марка краски по ГОСТу	Ед. измерения	Объем
Эмаль ПФ-115	Аналог МА-015,МА-011, МА-15, МА-25, Олифы К2, К3, Оксоль, Краска аэрозольная, объемом 400 мл.	т	0,0508498
Лак МЛ-92	Лак электроизоляционный 318	т	0,000826
Грунтовка глифталевая ГФ-021	Грунтовка глифталевая ГФ-021	т	0,0302085

Растворитель Уайт-спирит	Растворитель Уайт-спирит	т	0,00139
Шпатлевка НЦ-008	Шпатлевка клеевая	т	0,000335
Лак БТ-577	Аналог БТ-177, БТ-783, БТ-123	т	0,03078

ДВС (въезд-выезд) ИЗА № 6001 014. Грузовой автомобиль свыше 8 до 16 т (2 ед); грузовой автомобиль свыше 16 т (1 ед).

Основной объем выбросов связан с данным оборудованием. Нормативы установлены на 3 месяца 2021 г. на период проведения работ.

На период эксплуатации выбросы в атмосферу производиться не будут.

Нумерация источников загрязнения атмосферы приведена согласно «Инструкции по инвентаризации выбросов» (организованные с 0001, неорганизованные с 6001).

Расстояние до ближайших жилых зон: в юго-восточном направлении – 58 м.; в северо-западном направлении – 71 м.; в юго-западном направлении – 27 м.

5.2 Определение категории опасности предприятия и установление размера СЗЗ

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20.03.2015 г. проектируемый объект не классифицируется согласно санитарной классификации производственных объектов.

Согласно ст. 40 п.1-1 Экологического кодекса РК от 09.01.2007 г. виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты 4 категории.

5.3 Перечень возможных загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень ЗВ составлен для всего рассматриваемого предприятия. Перечень загрязняющих веществ в атмосферу составлен с учетом требований, утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 «Об утверждении Гигиенических

нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу представлен в таблицах 3.

Таблица 3

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении работ

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
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/		0.04		3	0.022964	0.0284696
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		2	0.0007866	0.0004824
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.0088256	0.01970374
0328	Углерод (Черный)	0.15	0.05		3	0.0012179	0.0025273
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			3	0.0125	0.036327
0621	Метилбензол (Толуол)	0.6			3	0.00583	0.0000703
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид)		0.01		1	0.000022	0.0000089
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.1			3	0.00132	0.0000509
1048	2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый)	0.1			4	0.00132	0.0000392
1210	Бутилацетат	0.1			4	0.00583	0.0000703
1240	Этилацетат	0.1			4	0.00389	0.0000469
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.03	0.01		2	0.0002667	0.000606
1325	Формальдегид	0.035	0.003		2	0.0002667	0.000606
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.35			4	0.002917	0.0000352
2732	Керосин			1.2		0.0003374	0.0000078
2752	Уайт-спирит			1		0.0278	0.021247
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1			4	0.002667	0.00606
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.06		3	0.0456	0.006376
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом			0.5		0.001245	0.0000538
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)			0.04		0.002	0.001193
2936	Пыль древесная			0.1		0.00194	0.0000317
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02	0.04		2	0.018458	0.0302029
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		3	0.0024198	0.0050542

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
1	2	3	4	5	6	7	8
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.021601	0.03177
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.02	0.005		2	0.0001111	0.0000125
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	0.1368511	0.4665433
	В С Е Г О:					0.3289869	0.65759594

5.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Высоты источников выброса и площади определялись по проектным данным. Температура определялась по СниПу.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении работ представлены в таблице 4.

Таблица 4

Параметры выбросов загрязняющих веществ на период проведения работ

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты на карте-схеме,м			
													точ.ист,/1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
		Наименование	Колич ист							скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Компрессор передвижной	1		Организованный источник	1	0001	1	0.1	12.73	0.0999814	450.0	15	32		
001		Пыление от молотков	1		Неорганизованный источник	1	6001	2				27.8	20	25	1	1
		Молотки бурильные от компрессоров	1													
		Пересыпка сыпучих материалов	1													

Номер ист. выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001				0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00667	66.712	0.01515	
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00867	86.716	0.0197	
				0328	Углерод (Черный)	0.00111	11.102	0.002525	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00222	22.204	0.00505	
				0337	Углерод оксид	0.00556	55.610	0.01263	
				1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.0002667	2.667	0.000606	
				1325	Формальдегид	0.0002667	2.667	0.000606	
				2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.002667	26.675	0.00606	
6001				0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.022964		0.0284696	
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0007866		0.0004824	
				0301	Азот (IV) оксид	0.011788		0.0150529	

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист выброса	Номер ист. выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты на карте-схеме,м			
													точ.ист,/1конца линейного источ		второго конца лин.источника	
		Наименование	Колич ист							скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		Сварочные работы	1	4.7												
		Пила дисковая	1	10.88												
		Аппарат для газовой сварки и резки	1	385.3												
		Дрель электрическая	1	165.7												
		Электроплиткорез	1	4.85												
		Фреза столярная	1	13.44												
		Сварка полиэтиленовых труб	1	18.46												
		Перфоратор электрический	1	698.9												
		Покрасочные работы	1													
		ДВС	1													

Но-мер ист. выб-роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					(Азота диоксид)				
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001556		0.00000374	
				0328	Углерод (Черный)	0.0001079		0.0000023	
				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0001998		0.0000042	
				0337	Углерод оксид	0.016041		0.01914	
				0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.0001111		0.0000125	
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0125		0.036327	
				0621	Метилбензол (Толуол)	0.00583		0.0000703	
				0827	Хлорэтилен (Винилхлорид)	0.000022		0.0000089	
				1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.00132		0.0000509	
				1048	2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый)	0.00132		0.0000392	

Но-мер ист. выб-роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				1210	Бутилацетат	0.00583		0.0000703	
				1240	Этилацетат	0.00389		0.0000469	
				1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.002917		0.0000352	
				2732	Керосин	0.0003374		0.0000078	
				2752	Уайт-спирит	0.0278		0.021247	
				2902	Взвешенные частицы	0.0456		0.006376	
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.1368511		0.4665433	
				2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0.001245		0.0000538	
				2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.002		0.001193	
				2936	Пыль древесная	0.00194		0.0000317	

5.5 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов ПДВ

Нумерация источников загрязнения атмосферы приведена согласно «Инструкции по инвентаризации выбросов» (организованные с 0001, неорганизованные с 6001).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ на период проведения работ

Источник загрязнения N 0001,Организованный источник
Источник выделения N 001, Передвижной компрессор

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} **= 0.8**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} **= 0.505**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 30**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 0.8 · 30 / 3600 = 0.00667**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.505 · 30 / 10^3 = 0.01515**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 0.8 · 1.2 / 3600 = 0.0002667**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.505 · 1.2 / 10^3 = 0.000606**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 39**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 0.8 · 39 / 3600 = 0.00867**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.505 · 39 / 10^3 = 0.0197**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 10**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 0.8 · 10 / 3600 = 0.00222**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.505 · 10 / 10^3 = 0.00505**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 25**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ **= 0.8 · 25 / 3600 = 0.00556**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ **= 0.505 · 25 / 10^3 = 0.01263**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.8 · 12 / 3600 = 0.002667**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.505 · 12 / 10^3 = 0.00606**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.8 · 1.2 / 3600 = 0.0002667**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.505 · 1.2 / 10^3 = 0.000606**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **0.8 · 5 / 3600 = 0.00111**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.505 · 5 / 10^3 = 0.002525**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0066700	0.0151500
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0086700	0.0197000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0011100	0.0025250
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0022200	0.0050500
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0055600	0.0126300
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0002667	0.0006060
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0002667	0.0006060
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0026670	0.0060600

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный источник
Источник выделения N 002, Пыление от молотков отбойных

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песчаник

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), G = **360**
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., N = **1**
Максимальный разовый выброс , г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1)$ = **1 · 360 · (1-0) = 360**
Максимальный разовый выброс, г/с (9), _G_ = $GC / 3600$ = **360 / 3600 = 0.1**

Время работы в год, часов, ***RT* = 1256.6**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *GC · RT · 10*$^{-6}$ = 360 · 1256.6 · 10^{-6} = 0.452**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1000000	0.4520000

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный источник
Источник выделения N 003, Молотки бурильные от компрессоров

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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песчаник

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением
Оборудование: Буровой станок БМК с пылеуловителем
Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), ***G* = 97**
Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., ***N* = 1**
Максимальный разовый выброс , г/ч, ***GC = N · G · (1-N1)* = 1 · 97 · (1-0) = 97**
Максимальный разовый выброс, г/с (9), ***_G_* = *GC / 3600* = 97 / 3600 = 0.02694**
Время работы в год, часов, ***RT* = 3.08**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *GC · RT · 10*$^{-6}$ = 97 · 3.08 · 10^{-6} = 0.000299**

Итого выбросы от источника выделения:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0269400	0.0002990

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный источник
Источник выделения N 004, Пересыпка сыпучих материалов

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Цемент
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.03**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 4**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.8**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 0.06**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 0.06**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.06 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0112$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0112 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00056$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.06 \cdot (1-0) = 0.0000242$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00056$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0000242 = 0.0000242$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0005600	0.0000242

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: Гипс молотый
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.08**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.04**

Примесь: 2914 Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 4**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.8**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 0.05**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 0.05**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.08 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.05 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0249$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0249 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.001245$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.08 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 0.05 \cdot (1-0) = 0.0000538$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.001245$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0000538 = 0.0000538$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.0012450	0.0000538

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: смеси сухие
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2* = 0.03**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 4**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5* = 0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7* = 0.8**
Высота падения материала, м, ***GB* = 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B* = 0.5**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 35.28**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1867$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT* = 1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.1867 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00934$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 35.28 \cdot (1-0) = 0.01422$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00934$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01422 = 0.01422$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0093400	0.0142200

Всего выбросов (с учетом не одновременности работы оборудования):

Код	*Примесь*	*г/с*	*т/период*
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.0012450	0.0000538
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,0099	0,014244

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный источник
Источник выделения N 005, Сварочные работы

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год , ***B* = 31.192**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX* = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 11.5**
в том числе:

Примесь:0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 9.77 * 31.192 / 10 ^ 6 = 0.000305**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 9.77 * 1 / 3600 = 0.002714**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 1.73 * 31.192 / 10 ^ 6 = 0.000054**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 1.73 * 1 / 3600 = 0.000481**

Газы:

Примесь:0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.4 * 31.192 / 10 ^ 6 = 0.00001248**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.4 * 1 / 3600 = 0.0001111**
Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей в защитных средах углек.газа электрод.проволокой
Электрод (сварочный материал): Св-0.7ГС

Расход сварочных материалов, кг/год , ***B* = 7.256**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , ***BMAX* = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 9.54**
в том числе:

Примесь:0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 8.9**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 8.9 * 7.256 / 10 ^ 6 = 0.0000646**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 8.9 * 1 / 3600 = 0.00247**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 0.6**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.6 * 7.256 / 10 ^ 6 = 0.00000435**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.6 * 1 / 3600 = 0.0001667**

Примесь:2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , ***GIS* = 0.04**
Валовый выброс, т/год (5.1) , ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.04 * 7.256 / 10 ^ 6 = 0.00000029**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , ***_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.04 * 1 / 3600 = 0.00001111**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.002714	0.0003696
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000481	0.0000584
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.0001111	0.0000125
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0000111	0.0000003

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный источник
Источник выделения N 006, Пила дисковая

Список литературы:
Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Вид станка: Станки круглопильные

Марка, модель станка: для смешанного раскроя пиломатериалов на заготовки: Ц6-2
Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (П1.1) , ***Q* = 0.59**
Местный отсос пыли не проводится
Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час , ***_T_* = 2.996**
Количество станков данного типа , ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих станков данного типа , ***N1* = 1**

Примесь:2936 Пыль древесная

Влажность древесины, % , ***VL* = 15**
Коэфф., учитывающий влажность материала , ***K5* = 0.01**
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 * KN * K5* = 0.59 * 0.2 * 0.01 = 0.00118**
Максимальный из разовых выброс, г/с (3) , ***_G_ = Q * N1* = 0.00118 * 1 = 0.00118**
Валовое выделение ЗВ, т/период (1) , ***_M_ = Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 0.00118 * 2.996 * 3600 * 1 / 10 ^ 6 = 0.0000127**

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/период***
2936	Пыль древесная	0.00118	0.0000127

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный источник
Источник выделения N 007, Аппарат для газовой сварки и резки

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов
Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4) , ***L* = 5**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год , ***_T_* = 385.29**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4) , ***GT* = 74**
в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , ***GT* = 1.1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , ***_M_ = GT * _T_ / 10 ^ 6* = 1.1 * 385.29 / 10 ^ 6 = 0.000424**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , ***_G_ = GT / 3600* = 1.1 / 3600 = 0.0003056**

Примесь:0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , ***GT* = 72.9**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , ***_M_ = GT * _T_ / 10 ^ 6* = 72.9 * 385.29 / 10 ^ 6 = 0.0281**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , ***_G_ = GT / 3600* = 72.9 / 3600 = 0.02025**

Газы:

Примесь:0337 Углерод оксид

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , ***GT* = 49.5**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , ***_M_ = GT * _T_ / 10 ^ 6* = 49.5 * 385.29 / 10 ^ 6 = 0.01907**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , ***_G_ = GT / 3600* = 49.5 / 3600 = 0.01375**

Примесь:0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , ***GT* = 39**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , ***_M_ = GT * _T_ / 10 ^ 6* = 39 * 385.29 / 10 ^ 6 = 0.01503**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , ***_G_ = GT / 3600* = 39 / 3600 = 0.01083**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.02025	0.0281
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0003056	0.000424
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01083	0.01503
0337	Углерод оксид	0.01375	0.01907

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный источник
Источник выделения N 008, Дрель электрическая

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_* = 165.66**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_* = 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1* = 1**

Примесь:2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , ***GV* = 0.01**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN = KNAB* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.2 * 0.01 * 165.66 * 1 / 10 ^ 6 = 0.001193**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1* = 0.2 * 0.01 * 1 = 0.002**

Примесь:2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , ***GV* = 0.018**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN = KNAB* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.2 * 0.018 * 165.66 * 1 / 10 ^ 6 = 0.002147**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_ = KN * GV * NS1* = 0.2 * 0.018 * 1 = 0.0036**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0036	0.002147
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.002	0.001193

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный источник
Источник выделения N 009, Электроплиткорез

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_* = 4.85**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_* = 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1* = 1**

Примесь:2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , ***GV* = 0.203**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN* = *KNAB* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_* = *3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.2 * 0.203 * 4.85 * 1 / 10 ^ 6 = 0.000709**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_* = *KN * GV * NS1* = 0.2 * 0.203 * 1 = 0.0406**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0406	0.000709

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный источник
Источник выделения N 010, Фреза столярная

Список литературы:
Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Вид станка: Станки фрезерные

Марка, модель станка: специальные: Ф-4, Ф-5, Ф-6
Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1) , ***Q* = 0.38**
Местный отсос пыли не проводится
Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час , ***_T_* = 7.078**
Количество станков данного типа , ***_KOLIV_* = 1**
Количество одновременно работающих станков данного типа , ***N1* = 1**

Примесь:2936 Пыль древесная

Влажность древесины, % , ***VL* = 15**
Коэфф., учитывающий влажность материала , ***K5* = 0.01**
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 * KN * K5* = 0.38 * 0.2 * 0.01 = 0.00076**
Максимальный из разовых выброс, г/с (3) , ***_G_* = *Q * N1* = 0.00076 * 1 = 0.00076**
Валовое выделение ЗВ, т/период (1) , ***_M_* = *Q * _T_ * 3600 * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 0.00076 * 7.078 * 3600 * 1 / 10 ^ 6 = 0.000019**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/период
2936	Пыль древесная	0.00076	0.000019

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный источник
Источник выделения N 011, Сварка полиэтиленовых труб

Список литературы:
Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу
при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №7 к Приказу Министра охраны окружающей среды
и водных ресурсов Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п
11. Расчет выбросов при резке пластиковых окон из ПВХ

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M_i = q_i \times N, \text{ т/год}, \qquad (3)$$

Где:
q_i – удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку, определяется из таблицы 12.
N – количество сварок в течение года; принимаем, что в течение 1 часа сваривается 20 стыков.
Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$Q_i = \frac{M_i \times 10^6}{T \times 3600}, \text{ г/сек}, \quad (4)$$

Где:
T - годовое время работы оборудования, часов.
Таблица 12. Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при резке пластиковых окон из ПВХ

Наименование загрязняющего вещества	Показатель удельных выбросов, г/сварку, q_i
CO	0,009
Винил хлористый	0,0039

<u>Примесь:0337 Углерод оксид</u>

$$M_i = 0{,}009 * 20 * 113{,}9/10^6 = 0{,}00002 \text{ т/год}$$
$$Q_i = 0{,}00002 * 10^6 / 113{,}9 * 3600 = 0{,}00005 \text{ г/с}$$

<u>Примесь:0827 Хлорэтилен (Винилхлорид)</u>

$$M_i = 0{,}0039 * 20 * 113{,}9/10^6 = 0{,}0000089 \text{ т/год}$$
$$Q_i = 0{,}0000089 * 10^6 / 113{,}9 * 3600 = 0{,}000022 \text{ г/с}$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,00005	0,00002
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид)	0,000022	0,0000089

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный источник
Источник выделения N 012, Перфоратор электрический

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , ***_T_* = 698.9**
Число станков данного типа, шт. , ***_KOLIV_* = 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , ***NS1* = 1**

Примесь:2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , ***GV* = 0.007**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , ***KN* = *KNAB* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) , ***_M_* = *3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6* = 3600 * 0.2 * 0.007 * 698.9 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00352**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , ***_G_* = *KN * GV * NS1* = 0.2 * 0.007 * 1 = 0.0014**

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы	0.0014	0.00352

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный источник
Источник выделения N 013, Покрасочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , ***MS* = 0.0508498**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1* = 0.1**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2* = 45**

Примесь:0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_* = *MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.0508498 * 45 * 50 * 100 * 10 ^ -6 = 0.01144**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_* = *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.1 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00625**

Примесь:2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_* = *MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.0508498 * 45 * 50 * 100 * 10 ^ -6 = 0.01144**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_* = *MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.1 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00625**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00625	0.01144
2752	Уайт-спирит	0.00625	0.01144

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* = 0.000826**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1* = 0.1**

Марка ЛКМ: Лак МЛ-92
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2* = 47.5**

Примесь:1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 10**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.000826 * 47.5 * 10 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0000392**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.1 * 47.5 * 10 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00132**

Примесь:0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

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 , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.000826 * 47.5 * 40 * 100 * 10 ^ -6 = 0.000157**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.1 * 47.5 * 40 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00528**

Примесь:2752 Уайт-спирит

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 , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.000826 * 47.5 * 40 * 100 * 10 ^ -6 = 0.000157**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.1 * 47.5 * 40 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00528**

Примесь:1048 2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 10**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.000826 * 47.5 * 10 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0000392**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.1 * 47.5 * 10 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00132**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00625	0.011597
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.00132	0.0000392
1048	2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый)	0.00132	0.0000392
2752	Уайт-спирит	0.00625	0.011597

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* = 0.0302085**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1* = 0.1**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2* = 45**

Примесь:0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.0302085 * 45 * 100 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0136**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.1 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0125**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0125	0.025197
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.00132	0.0000392
1048	2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый)	0.00132	0.0000392
2752	Уайт-спирит	0.00625	0.011597

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* = 0.00139**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1* = 0.1**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2* = 100**

Примесь:2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.00139 * 100 * 100 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00139**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.1 * 100 * 100 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.0278**

Итого:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0125	0.025197
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.00132	0.0000392
1048	2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый)	0.00132	0.0000392
2752	Уайт-спирит	0.0278	0.012987

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* = 0.000335**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1* = 0.1**

Марка ЛКМ: Шпатлевка НЦ-008
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2* = 70**

<u>Примесь:1401 Пропан-2-он (Ацетон)</u>

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 , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.000335 * 70 * 15 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0000352**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.1 * 70 * 15 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.002917**

<u>Примесь:1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)</u>

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 , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.000335 * 70 * 5 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00001173**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.1 * 70 * 5 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.000972**

<u>Примесь:1210 Бутилацетат</u>

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 , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.000335 * 70 * 30 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0000703**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.1 * 70 * 30 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00583**

<u>Примесь:0621 Метилбензол (Толуол)</u>

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 , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.000335 * 70 * 30 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0000703**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.1 * 70 * 30 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00583**

Примесь:1240 Этилацетат

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 , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.000335 * 70 * 20 * 100 * 10 ^ -6 = 0.0000469**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.1 * 70 * 20 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00389**

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0125	0.025197
0621	Метилбензол (Толуол)	0.00583	0.0000703
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.00132	0.0000509
1048	2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый)	0.00132	0.0000392
1210	Бутилацетат	0.00583	0.0000703
1240	Этилацетат	0.00389	0.0000469
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.002917	0.0000352
2752	Уайт-спирит	0.0278	0.012987

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* = 0.03078**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , ***MS1* = 0.1**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , ***F2* = 63**

Примесь:0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 57.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.03078 * 63 * 57.4 * 100 * 10 ^ -6 = 0.01113**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.1 * 63 * 57.4 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.01005**

Примесь:2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , ***FPI* = 42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), % , ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , ***_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10 ^ -6* = 0.03078 * 63 * 42.6 * 100 * 10 ^ -6 = 0.00826**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , ***_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10 ^ 6)* = 0.1 * 63 * 42.6 * 100 / (3.6 * 10 ^ 6) = 0.00746**

Итого:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0125	0.036327
0621	Метилбензол (Толуол)	0.00583	0.0000703
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.00132	0.0000509
1048	2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый)	0.00132	0.0000392
1210	Бутилацетат	0.00583	0.0000703
1240	Этилацетат	0.00389	0.0000469
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.002917	0.0000352
2752	Уайт-спирит	0.0278	0.021247

Источник загрязнения N 6001,Неорганизованный источник
Источник выделения N 015, ДВС

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
30	2	0.10	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.9	6.66	0.00101	0.00001092	
2732	0.45	1.08	0.000163	0.00000176	
0301	1	4	0.000454	0.0000049	
0304	1	4	0.0000737	0.000000796	
0328	0.04	0.36	0.0000482	0.000000521	
0330	0.1	0.603	0.0000826	0.000000892	

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
30	1	0.10	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.9	8.37	0.00123	0.00000665	
2732	0.45	1.17	0.0001744	0.000000942	

0301	1	4.5	0.000504	0.000002724	
0304	1	4.5	0.0000819	0.000000443	
0328	0.04	0.45	0.0000597	0.0000003225	
0330	0.1	0.873	0.0001172	0.000000633	

ВСЕГО по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид	0.002241	0.00001757
2732	Керосин	0.0003374	0.000002702
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000958	0.000007624
0328	Углерод (Черный)	0.0001079	0.0000008435
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0001998	0.000001525
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001556	0.000001239

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
60	2	0.10	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***			***т/год***				
0337	2.9	6.1	0.00094			0.0000203				
2732	0.45	1	0.0001528			0.0000033				
0301	1	4	0.000454			0.0000098				
0304	1	4	0.0000737			0.00000159				
0328	0.04	0.3	0.0000406			0.000000876				
0330	0.1	0.54	0.0000746			0.00000161				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
60	1	0.10	1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***			***т/год***				
0337	2.9	7.5	0.00112			0.0000121				
2732	0.45	1.1	0.0001656			0.000001788				
0301	1	4.5	0.000504			0.00000545				
0304	1	4.5	0.0000819			0.000000885				
0328	0.04	0.4	0.0000533			0.000000576				
0330	0.1	0.78	0.0001052			0.000001136				

ВСЕГО по периоду: Теплый период хранения (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид	0.00206	0.0000324
2732	Керосин	0.0003184	0.000005088
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000958	0.00001525
0328	Углерод (Черный)	0.00009386	0.000001452
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0001798	0.000002746
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001556	0.000002475

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000958	0.0000229
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0001556	0.00000374
0328	Углерод (Черный)	0.0001079	0.0000023

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0001998	0.0000042
0337	Углерод оксид	0.002241	0.00005
2732	Керосин	0.0003374	0.0000078

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

5.6 Проведение расчетов рассеивания и определение приземистых концентраций

Расчеты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на существующее положение (СП) и перспективу (П); метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере, карта-схема с расположением зданий и источников загрязнения атмосферы; ситуационный план местности; нормативы ПДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу; сроки их достижения и другие разделы, соответствующие требуемому объему ОВОС выполнены с использованием программы «ЭРА», версия 1.7.

Программа рекомендована Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова для расчетов рассеивания вредных веществ согласно и утверждена Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды РК.

Метеорологические характеристики и коэффициенты принятые согласно данным РГП «Казгидромет», определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 5.

Таблица 5

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, Т ^{0}С	+27,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т ^{0}С	- 20,1
Среднее годовое количество осадков, мм	353
Среднегодовая роза ветров, %:	
С	9
СВ	6
В	9
ЮВ	9
Ю	19

Наименование характеристик	Величина
ЮЗ	17
З	16
СЗ	15
Штиль	9
Скорость ветра, повторяемость превышения которой (по многолетним данным) составляет 5 %, м/с	6

Расчеты (Таблица 6), проведенные в соответствии с п.58 приложения 12 к Приказу 221-Ө показали, что для производственной площадки расчет приземных концентраций требуются по следующим веществам: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Таблица 6

Определение необходимости расчета приземных концентраций на период проведения работ

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
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/		0.04		0.022964	2.0000	0.0574	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		0.0007866	2.0000	0.0787	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		0.0088256	1.0176	0.0221	-
0328	Углерод (Черный)	0.15	0.05		0.0012179	1.0886	0.0081	-
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			0.0125	2.0000	0.0625	-
0621	Метилбензол (Толуол)	0.6			0.00583	2.0000	0.0097	-
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид)		0.01		0.000022	2.0000	0.0002	-
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.1			0.00132	2.0000	0.0132	-
1048	2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый)	0.1			0.00132	2.0000	0.0132	-
1210	Бутилацетат	0.1			0.00583	2.0000	0.0583	-
1240	Этилацетат	0.1			0.00389	2.0000	0.0389	-
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.03	0.01		0.0002667	1.0000	0.0089	-
1325	Формальдегид	0.035	0.003		0.0002667	1.0000	0.0076	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.35			0.002917	2.0000	0.0083	-
2732	Керосин			1.2	0.0003374	2.0000	0.0003	-
2752	Уайт-спирит			1	0.0278	2.0000	0.0278	-
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1			0.002667	1.0000	0.0027	-
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.06		0.0456	2.0000	0.0912	-
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом			0.5	0.001245	2.0000	0.0025	-
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)			0.04	0.002	2.0000	0.05	-
2936	Пыль древесная			0.1	0.00194	2.0000	0.0194	-
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02	0.04		0.018458	1.6386	0.9229	-

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
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05		0.0024198	1.0826	0.0048	-
0337	Углерод оксид	5	3		0.021601	1.7426	0.0043	-
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.02	0.005		0.0001111	2.0000	0.0056	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1		0.1368511	2.0000	0.4562	Расчет

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 приложения 12 к Приказу 221-Ө.Средневзвешенная высота ИЗА
по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.

Таблица 6.1

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	1.677	1.629	нет расч.	0.4353	нет расч.	1	0.3000000	3

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений кодов веществ.
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

Таблица 6.2

Перечень источников предприятия, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Код веще-ства / группы сумма-ции	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 границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			Существующее положение						
			Загрязняющие вещества:						
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.4353/ 0.13059		-10/16		6001	100.0		Площадка
Примечание:В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.05 ПДК									

При проведении расчетов рассеивания на период СМР был принят расчетный прямоугольники 500х500 м. с расчетным шагом 50 м.

Рассеивание проведено с учетом наихудших климатических и метеорологических условий.

Как видно из сводной таблицы 6.1 расчетов рассеивания превышений норм ПДК по рассеиваемым веществам на границе жилой зоны нет ни по одному веществу и групп суммации.

5.7 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для предотвращения загрязнения атмосферного с площадки строительства на *период проведения работ*, предусмотрены следующие мероприятия:

- герметичное укрытие кузовов самосвалов при транспортировке материалов;
- проведение работ по пылеподавлению;
- ограждение строительной площадки на высоту не менее 3 м;
- осуществление проверки на наличие талона на дымность и токсичность применяемого автотранспорта в целях исключения превышения нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу;
- заправка и ремонт автостроительной техники на специализированных предприятиях;
- на примыкающих территориях за пределами отведенной строительной площадки не допускается вырубка кустарника, устройство свалок отходов, складирование материалов, повреждение дерново-растительного покрова;
- по завершению строительных работ с территории должны быть снесены временные здания и конструкции, проведена планировка поверхности грунта, выполнены предусмотренные работы по рекультивации и благоустройству территории.

При соблюдении указанных мероприятий воздействие на атмосферный воздух будет допустимым.

5.8 Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ

Составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения и предприятия в целом, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ являются: максимальные разовые предельно допустимые концентрации (ПДКм.р.) каждого загрязняющего вещества в воздухе населенных пунктов, опубликованные в сборниках, а также в официальных изменениях и дополнениях к ним. При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/ПДК \leq 1$$

где: С – расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое атмосферы от всех источников.

Расчеты С должны проводиться для разовых концентраций, осредненных за 20-30 мин.

Для веществ, по которым установлены только среднесуточные ПДК (ПДКсс), используется приближенное соотношение между максимальными значениями разовых и среднегодовых концентраций и требуется, чтобы

$$0.1C \leq ПДК$$

При отсутствии нормативов ПДК вместо них используются значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ), их значения принимаются как максимально разовые ПДК.

Расчетные значения выбросов, кроме выбросов ДВС техники, предлагаются в качестве нормативов ПДВ.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов ПДВ для источников и предприятия в целом, приведены в таблице 7.

Таблица 7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения работ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 3 месяца 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (0123)								
Неорганизованные источники								
Площадка	6001			0.022964	0.0284696	0.022964	0.0284696	СМР
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Неорганизованные источники								
Площадка	6001			0.0007866	0.0004824	0.0007866	0.0004824	СМР
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Организованные источники								
Площадка	0001			0.00667	0.01515	0.00667	0.01515	СМР
Неорганизованные источники								
	6001			0.01083	0.01503	0.01083	0.01503	СМР
Всего:				0.0175	0.03018	0.0175	0.03018	СМР
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Организованные источники								
Площадка	0001			0.00867	0.0197	0.00867	0.0197	СМР
***Углерод (Черный) (0328)								
Организованные источники								
Площадка	0001			0.00111	0.002525	0.00111	0.002525	СМР

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 3 месяца 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Организованные источники								
Площадка	0001			0.00222	0.00505	0.00222	0.00505	СМР
***Углерод оксид (0337)								
Организованные источники								
Площадка	0001			0.00556	0.01263	0.00556	0.01263	СМР
Неорганизованные источники								
	6001			0.0138	0.01909	0.0138	0.01909	СМР
Всего:				0.01936	0.03172	0.01936	0.03172	СМР
***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)								
Неорганизованные источники								
Площадка	6001			0.0001111	0.0000125	0.0001111	0.0000125	СМР
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Неорганизованные источники								
Площадка	6001			0.0125	0.036327	0.0125	0.036327	СМР
***Метилбензол (Толуол) (0621)								
Неорганизованные источники								
Площадка	6001			0.00583	0.0000703	0.00583	0.0000703	СМР

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 3 месяца 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Хлорэтилен (Винилхлорид) (0827)								
Неорганизованные источники								
Площадка	6001			0.000022	0.0000089	0.000022	0.0000089	СМР
***Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) (1042)								
Неорганизованные источники								
Площадка	6001			0.00132	0.0000509	0.00132	0.0000509	СМР
***2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый) (1048)								
Неорганизованные источники								
Площадка	6001			0.00132	0.0000392	0.00132	0.0000392	СМР
***Бутилацетат (1210)								
Неорганизованные источники								
Площадка	6001			0.00583	0.0000703	0.00583	0.0000703	СМР
***Этилацетат (1240)								
Неорганизованные источники								
Площадка	6001			0.00389	0.0000469	0.00389	0.0000469	СМР
***Проп-2-ен-1-аль (Акролеин) (1301)								
Организованные источники								

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 3 месяца 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка	0001			0.0002667	0.000606	0.0002667	0.000606	СМР
***Формальдегид (1325)								
Организованные источники								
Площадка	0001			0.0002667	0.000606	0.0002667	0.000606	СМР
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Неорганизованные источники								
Площадка	6001			0.002917	0.0000352	0.002917	0.0000352	СМР
***Уайт-спирит (2752)								
Неорганизованные источники								
Площадка	6001			0.0278	0.021247	0.0278	0.021247	СМР
***Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
Организованные источники								
Площадка	0001			0.002667	0.00606	0.002667	0.00606	СМР
***Взвешенные частицы (2902)								
Неорганизованные источники								
Площадка	6001			0.0456	0.006376	0.0456	0.006376	СМР

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		на 3 месяца 2021 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Неорганизованные источники								
Площадка	6001			0.1368511	0.4665433	0.1368511	0.4665433	СМР
***Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (2914)								
Неорганизованные источники								
Площадка	6001			0.001245	0.0000538	0.001245	0.0000538	СМР
***Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд) (2930)								
Неорганизованные источники								
Площадка	6001			0.002	0.001193	0.002	0.001193	СМР
***Пыль древесная (2936)								
Неорганизованные источники								
Площадка	6001			0.00194	0.0000317	0.00194	0.0000317	СМР
Всего по предприятию:				0.3249872	0.657505	0.3249872	0.657505	
Твердые:				0.2124967	0.5056748	0.2124967	0.5056748	
Газообразные, жидкие:				0.1124905	0.1518302	0.1124905	0.1518302	

6.ОХРАНА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

6.1 Гидрогеологические параметры района расположения объекта

На рассматриваемой территории подземные воды вскрыты на глубине 1,3 – 2,1 м (абс. отм. 218,2 – 210,5 м). Питание водоносного горизонта осуществляется, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Разгрузка происходит за счет испарения, частичного перетока в нижележащий горизонт неогенового возраста. Сезонный подъём уровня грунтовых вод 1,2 м.

По результатам химического анализа вода характеризуется как гидрокарбонатно-натриевая, пресная.

Вода неагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, слабоагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании. Агрессивность воды к свинцовой оболочкам кабеля – средняя, к алюминиевой оболочке - высокая.

Коэффициент фильтрации характеризует суглинок и супесь как водопроницаемый грунт (Кф=0,3 м/сут, Кф= 0,5 м/сут.).

6.2 Водопотребление

На период проведения работ источником водоснабжения будут существующие сети. Потребление питьевой воды, исходя из требований СП РК 4.01-101-2012, рассчитывалось по норме 25 л в смену на одного работника. Таким образом, на период проведения работ, при 60 работниках, которая будет проходить 90 дней (3 месяца), водопотребление составит:

Расчет:(60х8,3х90) \1000 **= 44,82 м³/период**

На технические нужды (согласно сметных данных) будет использовано **100,237 м³** воды.

Данные расчеты водопотребления являются теоретическими, практическое потребление многократно меньше.

6.3 Водоотведение

На период проведения работ стоки будут поступать в существующие канализационные сети.

Балансовая схема водопотребления и водоотведения представлена в таблице 8.

Таблица 8

Балансовая схема водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м³/год						Водоотведение, м³/год					
	Всего	На производственные нужды				На хозяйственно-бытовые нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
		всего	в том числе питьевого качества									
На период проведения работ												
СМР	145,057	100,237	-	-	-	44,82	145,057	-	-	44,82	100,237	-
Итого по предприятию:			-	-	-	44,82	145,057	-	-	44,82	100,237	-

6.4 Охрана грунтовых и поверхностных вод

Для предотвращения загрязнения дождевого стока с площадки строительства и мест хранения отходов в подземные воды на *период проведения работ*, предусмотрены следующие мероприятия:

- недопущение загрязнения дождевого стока отходами и строительными материалами, путем организации системы сбора, временного хранения и удаления отходов;
- сбор отходов в герметичные контейнеры и своевременный вывоз на специализированные предприятия для размещения или утилизации;
- заправка и ремонт автостроительной техники на специализированных предприятиях;
- своевременная уборка территории от мусора.

При соблюдении указанных мероприятий воздействие на водные ресурсы будет отсутствовать.

8. ИНЖЕНЕРНО – ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Геологический разрез в пределах разведанной глубины (3,0 м) представлен тремя геолого-генетическими комплексами:

- образованиями современного возраста (Почвенно-растительный слой);

- эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста (vdQ III-IV);

- аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (a2Q III). Образованиями современного возраста представлены ПРС, супесью темно-коричневой, переотложенной, слежавшейся, мощность слоя 0,2 м.

Эолово-делювиальные отложения выполняют верхнюю часть грунтового разреза, залегают под современными образованиями на глубине 0,2-1,4 м, мощностью слоя 0,4 – 1,1 м, представлены супесью коричневой, с прослоями суглинка 30%.

Аллювиальные отложения представлены: суглинком от полутвердого до твердого мощностью 1,7 – 2,3 м, с прослоями песка мощностью до 1 см.

Физико-механические свойства грунтов

На исследуемом участке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 3 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Классификация грунтов дана в соответствии с [7.5]. В приложениях 2-4 приведены частные и нормативные значения характеристик грунтов по каждому выделенному элементу, а в таблице 2 расчетные значения при доверительной вероятности (α =0,85) и (α =0,95).

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой, в лаборатории не изучался.

ИГЭ-2. Супесь, твердая, просадочная, с прослоями суглинка до 30%. Супесь обладает просадочными свойствами на глубину 1,0 м. Начальное просадочное давление составляет 0,48 кгс/см2. Тип грунтовых условий I.

ИГЭ-3. Суглинок твердый и полутвердый, с прослоями песка.

8.ОХРАНА ЗЕМЕЛЬ И ОТХОДЫ

Отходами являются остатки продуктов или дополнительный продукт, образующиеся в процессе или по завершении определенной деятельности и неиспользуемые в непосредственной связи с этой деятельностью. В результате производственной деятельности сторонних организаций образуются отходы производства, отходы потребления и технологические потери.

Отходы производства и отходы производственного потребления согласно ГОСТ 30772-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами»

подразделяются на отходы неиспользуемые и отходы используемые (вторичное сырье).

Отходами являются остатки продуктов или дополнительный продукт, образующиеся в процессе или по завершении определенной деятельности и неиспользуемые в непосредственной связи этой деятельностью.

Отходами потребления называют остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров (продукции или изделий), частично или полностью утративших свои потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного или личного потребления (жизнедеятельности), использования или эксплуатации.

Используемые отходы – отходы, которые используют в народном хозяйстве в качестве сырья (полуфабриката) или добавки к ним для выработки продукции или топлива как на самом предприятии, где образуются отходы, так и за его пределами.

Неиспользуемые отходы – отходы, которые в настоящее время не могут быть использованы, либо их использование экономически, экологически и социально нецелесообразно. Неиспользуемые отходы подлежат складированию, захоронению.

Опасными отходами являются те, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью и т.д.) или содержащие возбудителей инфекционных болезней. Согласно Классификатору отходов, устанавливаются три уровня опасности отходов:

Зеленый – индекс G;

Янтарный – индекс A;

Красный – индекс R.

Совокупность отходов производства и потребления, которые могут быть использованы в качестве сырья для выпуска полезной продукции, называются вторичными материальными ресурсами.

8.1 Краткое описание источников образования отходов

Расчеты выполнены, согласно приложения № 16 к Приказу министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п.

Отходы, образуемые при проведении работ:

- ТБО от работников;
- Строительные отходы:
- Керамические отходы;
- Отходы стеклобоя;
- Дом электрооборудования;
- Металлические отходы;
- Огарки сварочных материалов;
- Тара из-под ЛКМ;
- Ветошь промасленная;
- Древесные отходы;
- Отходы пластамассы.

Твердые бытовые отходы

Образуются от деятельности рабочих при строительстве, а также при уборке помещений и территорий. В состав ТБО входят: мусор от уборки, текстиль, стекло, полиэтилен, пластмассы, стеклобой, органика.

Включают сгораемые и несгораемые бытовые отходы. По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, углеводороды, органические вещества.

Состав отхода представлен: Fe_2O_3 (С10) - 2%; Al_2O_3 (С01) - 3%; бумага (С81) - 60%; тряпье (С81) - 7%; органика (С81) - 10%; пластмасса (С81) - 12%; SiO_2 (С15) - 6%.

Расчет объемов образования отходов от работников:

При среднегодовой норме твердых бытовых отходов на одно рабочее место - 0,3 м^3/год, и при удельном весе 0,25, с учетом 60 работников и периоде проведения работ 90 дней (3 месяца), образуется:

Расчет: 60 х 0,3 х 0,25 = 4,5 **т/год**

Расчет:(4,5/12) * 3 = 1,125 **т/период**

По мере образования ТБО и входящие в его состав различные виды отходов (пищевые отходы, пластик, полиэтилен, бумага, стекло) будут складироваться раздельно и передаваться специализированным предприятиям.

Данный вид отходов относится к зеленому списку и имеет индекс GO060, согласно классификатору отходов, утвержденному приказом Министерства ООС РК № 169-п от 31.05.2007г.

Строительные отходы

Образуются в процессе проведения работ. Состоят из отходов железобетона, бетона, остатков цементного раствора, битого кирпича, песка, стекла и т.д.

По агрегатному состоянию твердые, по физическому состоянию нерастворимы в воде, непожароопасны, невзрывоопасны, по химическим - не обладают реакционной способностью, не содержат чрезвычайно опасных, высоко опасных и умеренно опасных веществ. В основном в их состав входят следующие загрязняющие вещества - оксиды кремния, алюминия, железа, кальция, примеси цемента, извести, относящиеся к малоопасным веществам.

Количество строительных отходов определено согласно Правил разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве РДС 82-202-96 (остатки раствора, бой кирпича и др.).

Нормы естественной убыли материалов и изделий в процессе строительного производства

Наименование материала	Норма потерь и отходов, % массы	Масса материала, согласно сметным данным, т/период	Расчетная масса строительных отходов, т/период
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный	2,0	120,78	2,91756
Плитки керамические для внутренней облицовки стен	2,0	5,04304	0,005086
Итого:			**2,922648**

Согласно дефектному акту, объем строительных отходов при очистке *потолков и стен от краски* составят:

$$6918,7\ м^2 * 0,7/100 = 48,43\ т/период$$

Где:

6918,7 $м^2$ – площадь потолков и стен, согласно деф.акта;

0,7 т – вес 1 т отхода на 100 $м^2$.

Согласно дефектному акту, объем строительных отходов при демонтаже покрытий *из линолеума и релина* составят:

$$2312,7\ м^2 * 0,47/100 = 10,87\ т/период$$

Где:

2312,7 $м^2$ – площадь покрытий, согласно деф.акта;

0,47 т – вес 1 т отхода на 100 $м^2$.

Согласно дефектному акту, объем строительных отходов при разборке *оснований каменной кладки* составит:

$$453,56\ м^3 * 19,4/100 = 87,99\ т/период$$

Где:

453,56 $м^3$ – объем кладки, согласно деф.акта;

19,4 т – вес 1 т отхода на 100 $м^2$.

Итого: 150,2 т/период.

Сбор отходов будет производиться на специально отведенных местах с твердым покрытием, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору.

Данный вид отходов относится к зеленому списку и имеет индекс GG170, согласно классификатору отходов, утвержденному приказом Министерства ООС РК № 169-п от 31.05.2007г.

Керамические отходы

Образуются при демонтажных работах. Состоят из отходов керамических санитарно-технических приборов, плиток и т.д.

По агрегатному состоянию твердые, по физическому состоянию нерастворимы в воде, непожароопасны, невзрывоопасны, по химическим - не обладают реакционной способностью, не содержат чрезвычайно опасных, высоко опасных и умеренно опасных веществ. В основном в их состав входят

следующие загрязняющие вещества - оксиды кремния, кальция, примеси цемента, извести, относящиеся к малоопасным веществам.

Согласно дефектному акту, объем отходов при демонтаже *умывальников и раковин* составят:

75 * 1,82/100 = 1,365 т/период

Где:

75 шт – количество умывальников, согласно деф.акта;

1,82 т – вес 1 т отхода на 100 шт.

Согласно дефектному акту, объем отходов при демонтаже *унитазов и писсуаров* составят:

27 * 2,65/100 = 0,7155 т/период

Где:

27 шт – количество унитазов, согласно деф.акта;

2,65 т – вес 1 т отхода на 100 шт.

Согласно дефектному акту, объем отходов при демонтаже *моек* составят:

10 * 1,18/100 = 0,118 т/период

Где:

10 шт – количество моек, согласно деф.акта;

1,18 т – вес 1 т отхода на 100 шт.

Согласно дефектному акту, объем строительных отходов при разборке *полов и стен из керамических плиток* составят:

454,1 $м^2$ * 5,2/100 = 23,6 т/период

Где:

454,1 $м^2$ – площадь полов, согласно деф.акта;

5,2 т – вес 1 т отхода на 100 $м^2$.

Согласно дефектному акту, объем строительных отходов при разборке *плинтусов цементных и из керамической плитки* составят:

235,3 * 0,62/100 = 1,46 т/период

Где:

235,3 м – длина плинтусов, согласно деф.акта;

0,62 т – вес 1 т отхода на 100 м.

Итого отходов: **27,258 т/период**

Сбор отходов будет производиться на специально отведенных местах с твердым покрытием, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору.

Данный вид отходов относится к зеленому списку и имеет индекс GF010, согласно классификатору отходов, утвержденному приказом Министерства ООС РК № 169-п от 31.05.2007г.

Отходы стеклобоя

Образуются при демонтажных работах. Состоят из отходов стеклоблоков и т.д.

По агрегатному состоянию твердые, по физическому состоянию нерастворимы в воде, непожароопасны, невзрывоопасны, по химическим - не обладают реакционной способностью, не содержат чрезвычайно опасных, высоко опасных и умеренно опасных веществ. В основном в их состав входят следующие вещества - диоксид кремния, оксиды натрия, кальция, магния и алюминия, относящиеся к малоопасным веществам.

Согласно дефектному акту, объем отходов при разборке *перегородок из стеклоблоков* составят:

$$33,2 * 57,5/1000 = 1,9 \text{ т/период}$$

Где:

33,2 $м^2$ – площадь перегородок, согласно деф.акта;

57,5 кг – вес 1 $м^2$.

Сбор отходов будет производиться на специально отведенных местах с твердым покрытием, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору.

Данный вид отходов относится к зеленому списку и имеет индекс GE010, согласно классификатору отходов, утвержденному приказом Министерства ООС РК № 169-п от 31.05.2007г.

Лом электрооборудования

Образуются при демонтажных работах. Состоят из отходов металла, стекла, пластика и т.д.

По агрегатному состоянию твердые, по физическому состоянию нерастворимы в воде, непожароопасны, невзрывоопасны, по химическим - не обладают реакционной способностью, не содержат чрезвычайно опасных,

высоко опасных и умеренно опасных веществ. В основном в их состав входят следующие вещества - диоксид кремния, оксиды натрия, кальция, магния и алюминия, относящиеся к малоопасным веществам.

Согласно дефектному акту, объем отходов при демонтаже ***светильников с лампами накаливания*** составят:

1810 * 2/1000 = 3,62 т/период

Где:

1810 шт. – количество ламп, согласно деф.акта;

2 кг – средний вес 1 лампы.

Сбор отходов будет производиться в контейнер на площадке предприятия, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору.

Данный вид отходов относится к зеленому списку и имеет индекс GE010, согласно классификатору отходов, утвержденному приказом Министерства ООС РК № 169-п от 31.05.2007г.

Металлические отходы

Металлические отходы образуются в результате проведения работ.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - нерастворимые в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные.

Состав отхода представлен: железо (Fe) – 95%; углерод (C) – 3%; окиды железа (Fe_2O_3, FeO) - 2%.

По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью, токсичных веществ не содержат, загрязняющие вещества могут появиться при длительном хранении на открытой площадке (продукты коррозии).

Количество металлических отходов определено согласно Правил разработки и применения нормативов трудноустанимых потерь и отходов материалов в строительстве РДС 82-202-96.

Типовые нормы трудноустранимых потерь стали при укладке арматуры в монолитные железобетонные конструкции

Наименование материала	Норма потерь и отходов, % массы	Масса материала, согласно сметным данным, т/период	Расчетная масса строительных отходов, т/период

Гвозди и болты	1,0	0,3065	0,003065
Итого:			**0,003065**

Типовые нормы трудноустранимых потерь труб при прокладке трубопроводов

Наименование материала	Норма потерь и отходов, % массы	Масса материала, согласно сметным данным, т/период	Расчетная масса строительных отходов, т/период
Трубопроводы для отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб	2,5	7,34616	0,183654
Итого:			**0,183654**

Согласно дефектному акту, объем строительных отходов при демонтаже *радиаторов* составят:

39 * 80/1000 = 3,12 т/период

Где:

39 – количество радиаторов, согласно деф.акта;

80 кг – вес 1 радиатора.

Согласно дефектному акту, объем отходов при разборке *трубопроводов из водогазопроводных труб* составят:

3713 * 0,34/100 = 12,62 т/период

Где:

3713 м.п. – длина трубопроводов, согласно деф.акта;

0,34 т – вес 1 т отхода на 100 м.

Согласно дефектному акту, объем отходов при разборке *трубопроводов канализационных чугунных* составят:

211* 0,59/100 = 1,245 т/период

Где:

211 м.п. – длина трубопроводов, согласно деф.акта;

0,59 т – вес 1 т отхода на 100 м.

Согласно дефектному акту, объем отходов при демонтаже *поддонов душевых* составят:

4 * 50/1000 = 0,2 т/период

Где:

4 шт – количество поддонов, согласно деф.акта;

50 кг – вес 1 поддона.

Согласно дефектному акту, объем строительных отходов при демонтаже *электропроводки* составят:

15500 м * 0,004/100 = 0,62 т/период

Где:

15500 м – длина электропроводки, согласно деф.акта;

0,004 т – вес 1 т отхода на 100 м.

Итого: 17,99 т/период.

Сбор отходов будет производиться на специально отведенных местах с твердым покрытием, с последующей передачей спец.предприятию по договору.

Данный вид отходов относится к зеленому списку и имеет индекс GA090, согласно классификатору отходов, утвержденному приказом Министерства ООС РК № 169-п от 31.05.2007г.

Огарки сварочных электродов

При выполнении сварочных работ на предприятии используются сварочные электроды марки Э-42. Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе работ по реконструкции объекта.

Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа $Ti(CO^3)^2$) - 2-3; прочие - 1.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимы в воде, не пожароопасные, невзрывоопасные, коррозионно-опасный.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В состав входят оксиды железа, марганца и д.р.

Норма образования отходов (N) рассчитывается согласно Приложения 16 к приказу 100-П и составляет:

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

Где:

$M_{ост}$ - фактический расход электродов – 31,192 кг/период;

α - остаток электрода, α=0.015 от массы электрода.

N = 31,192 /1000 x 0,015 = **0,00047 т/период**

Сбор отходов будет производиться в контейнер на площадке предприятия, с последующим вывозом на спец. предприятие по договору.

Данный вид отходов относится к зеленому списку и имеет индекс GA090, согласно классификатору отходов, утвержденному приказом Министерства ООС РК № 169-п от 31.05.2007г.

Тара из под ЛКМ

Данный отход будет образовываться в результате проведение покрасочных работ при проведении строительных работ.

Данные отходы по агрегатному состоянию - твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, подвержены коррозии.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе окислы и гидроокислы железа, оксиды кремния.

Согласно п.2.35 приложения № 16 к приказу № 100-п от 18.04.2008 г. «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» норма образования тары из под ЛКМ рассчитывается по следующей формуле:

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

Где:

M_i - масса i-го вида тары, т/период;

n - число видов тары, шт.;

M_{ki} - масса краски в i-ой таре, т/период;

α_i - содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} - 0,03 (0.01-0.05).

Расчет = 0,0005 × 14 + 0,0009 × 0,03 **= 0,007027 т/период**

Сбор данного вида отхода будет производиться в специальный контейнер на площадке предприятия, с последующей передачей специальному предприятию по договору (либо утилизации).

Данный вид отходов относится к янтарному списку и имеет индекс AD070, согласно классификатору отходов, утвержденному приказом Министерства ООС РК № 169-п от 31.05.2007г.

Ветошь промасленная

Образуется в процессе использования тряпья для протирки деталей и машин, обтирания рук персонала.

Состав (%): тряпье - 65; нефтепродукты - 20; влага - 15. В своем составе содержат незначительное количество токсичных умеренно опасных веществ – примесей масла, дизтоплива, мазута, так как ветошь применяется для разового употребления.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – пожароопасные, невзрывоопасные, имеющиеся загрязнения могут растворяться в воде.

Количество отходов принято согласно проекту и ориентировочно составит – 0,02486 т/период.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_o, т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W) по формуле п.2.32 [5]:

$$N = M_o + M + W$$, т/год,

Где:

$M = 0.12 \cdot M_o$,

$W = 0.15 \cdot M_o$

Расчет: N = 0,02486 + (0,12 * 0,02486) + (0,15 * 0,02486) = ***0,03157 т/период***

Сбор отходов будет производиться в контейнер на площадке предприятия, с последующим вывозом на спец.предприятие по договору.

Данный вид отходов относится к янтарному списку и имеет индекс AD060, согласно классификатору отходов, утвержденному приказом Министерства ООС РК № 169-п от 31.05.2007г.

Древесные отходы

Представляют собой остатки древесины при проведении строительно-монтажных работ.

По агрегатному состоянию твердые; по физическому – нерастворимы в воде, пожароопасны, невзрывоопасны; по химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, нетоксичны.

Согласно приложению Б и сметным данным, объем строительных отходов при использовании *брусков и досок обрезных хвойных пород* составит:

$$5{,}377/100 * 1{,}5 = 0{,}080655 \text{ м}^3 * 0{,}52 = 0{,}04194 \text{ т/период}$$

Где:

5,377 м^3 – объем используемых брусков и досок, согласно сметным данным;

1,5% - процент потерь, согласно РДС 82-202-96;

0,52 т/м^3 – средняя плотность древесины хвойных пород.

Согласно дефектному акту, объем строительных отходов при разборке *дверных проемов* составят:

$$309{,}04 \text{ м}^2 * 2{,}4/100 = 7{,}4 \text{ т/период}$$

Где:

309,04 м^2 – площадь проемов, согласно деф.акта;

2,4 т – вес 1 т отхода на 100 м^2.

Согласно дефектному акту, объем строительных отходов при разборке *плинтусов деревянных и из пластмассовых материалов* составят:

$$1716{,}9 * 0{,}11/100 = 1{,}89 \text{ т/период}$$

Где:

1716,9 м – длина плинтусов, согласно деф.акта;

0,11 т – вес 1 т отхода на 100 м.

Согласно дефектному акту, объем строительных отходов при разборке *полов дощатых* составят:

$$205{,}1 \text{ м}^2 * 2{,}49/100 = 5{,}1 \text{ т/период}$$

Где:

205,1 м^2 – площадь полов, согласно деф.акта;

2,49 т – вес 1 т отхода на 100 м^2.

Согласно дефектному акту, объем строительных отходов при разборке *шкафов встроенных* составят:

$$225{,}99 \text{ м}^2 * 1{,}1/100 = 2{,}5 \text{ т/период}$$

Где:

225,99 м^2 – площадь шкафов, согласно деф.акта;

1,1 т – вес 1 т отхода на 100 м^2.

Итого: 16,9 т/период.

Сбор отходов будет производиться в контейнеры на специально отведенных местах с твердым покрытием, с последующим использованием на собственном производстве в качестве вторичного сырья.

Данный вид отходов относится к зеленому списку и имеет индекс GL010, согласно классификатору отходов, утвержденному приказом Министерства ООС РК № 169-п от 31.05.2007г.

Отходы пластмассы

Отходы пластмассы образуются в результате прокладки трубопроводов в ходе строительства.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - нерастворимые в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные. По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью, токсичных веществ не содержат, загрязняющие вещества могут появиться при длительном хранении на открытой площадке (продукты коррозии).

Количество отходов пластмассы определено согласно Правил разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве РДС 82-202-96.

Типовые нормы трудноустранимых потерь труб при прокладке трубопроводов

Наименование материала	Норма потерь и отходов, % массы	Масса материала, согласно сметным данным, т/период	Расчетная масса строительных отходов, т/период
Труба полиэтиленовая для водоснабжения	2,5	1,488837	0,03722
Трубы напорные полипропиленовые	2,5	0,045631	0,00114
Трубы гибкие гофрированные из ПНД	2,5	2,253108	0,05632
Итого:			**0,094689**

Согласно дефектному акту, объем строительных отходов при демонтаже *щитков распределительных* составят:

20 шт * 8/1000 = 0,16 т/период

Где:

20 шт – количество щитков, согласно деф.акта;

8 кг – вес пластикового щитка на 36 модулей.

Согласно дефектному акту, объем отходов при демонтаже *выключателей и розеток* составят:

570 * 0,120/1000 = 0,0684 т/период

Где:

570 шт. – количество выключателей и розеток, согласно деф.акта;

0,120 кг – вес 1 выключателя (розетки).

Согласно дефектному акту, объем отходов при демонтаже *трапов* составят:

2 * 1,04/1000 = 0,0021 т/период

Где:

2 шт. – количество копмлектов, согласно деф.акта;

1,04 кг – вес 1 комплекта.

Итого: 0,325 т/период.

Сбор отходов будет производиться на специально отведенных местах с твердым покрытием, с последующей передачей спец.предприятию по договору.

Данный вид отходов относится к зеленому списку и имеет индекс GH010, согласно классификатору отходов, утвержденному приказом Министерства ООС РК № 169-п от 31 05 2007 г.

Отходы, образуемые при эксплуатации:

- Отходы от жироуловителя;
- Светодиодные лампы (отработанные);
- Люминесцентные лампы (отработанные).

Отходы от жироуловителя

Отходы от жироловушек образуются при очистке сточных вод от масел и жиров, образующихся в моечной.

Состав отходов: жир – 40%, вода – 60%.

Количество образующихся отходов от жирололовушек определяется по формуле:

Ож. = (V * K) / 1000

Где:

Ож. – общее количество образующихся отходов, т/год;

V – количество стоков, подвергающихся очистке, м^3/год, V = 1249,25 м^3/год (согласно альбома ВК, канализация производственная составит - 6,864 м^3/сут. При 6-ти дневной форме обучения, с вычетом школьных каникул, годовой режим работы школы составит 182 дня);

К – норматив образования отхода, кг/м^3, К = 0,048 кг/м^3

Ож. = (1249,25 * 0,048) / 1000 = 0,0599 т/год

Сбор отходов будет производиться в металлический контейнер на площадке для сбора и временного хранения отходов с последующим вывозом на спец.предприятие по договору.

Данный вид отходов относится к зеленому списку и имеет индекс GM090, согласно классификатору отходов, утвержденному приказом Министерства ООС РК № 169-п от 31.05.2007г.

Светодиодные лампы (отработанные)

Отработанные лампы образуются при выходе из строя в процессе освещения территории.

Отработанные лампы будут собирать в тару, упаковывая каждую отработанную лампу в коробки, в которых эти лампы поступили с завода – изготовителя. Хранить лампы будут в металлическом ящике, затем по договору будут вывозиться на специализированное предприятие по приему, хранению отходов.

Расчет образования

Проектом предусмотрено рабочее освещение, выполненное светильниками со светодиодными лампами – 1247 шт. Норма образования отходов отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T/T_p$$, шт./год,

где n - количество работающих ламп данного типа;

T_p - ресурс времени работы ламп 50000 ч;

T - время работы ламп данного типа в году 4380 ч. (по 12 часов, 365 дней в году).

Расчет: 1247х(4380/50000) = **109,237 шт./год**

При среднем весе одной лампы 400 грамм (согласно паспорта) годовой вес отхода будет равен:

Расчет: 400*109,237/1000000 = **0,04369 т/год**

Сбор будет производиться в специально отведенном месте в картонную коробку, с последующей передачей спец. предприятию по договору.

Данный вид отходов относится к зеленому списку и имеет индекс GE010, согласно классификатору отходов, утвержденному приказом Министерства ООС РК № 169-п от 31.05.2007г.

Люминесцентные лампы (отработанные)

Отработанные лампы образуются при выходе из строя в процессе освещения территории.

Состав отхода представлен: ртуть (Hg) – 95%; стекло (SiO_2) – 63,08%; Al_2O_3 – 2,18%; MgO – 2,18%; CaO – 6,09%; Na_2O – 13,49%; люминофор (по Zn) – 3%; Al – 5%; Pb – 2,55%.

Отработанные лампы будут собирать в тару, упаковывая каждую отработанную лампу в коробки, в которых эти лампы поступили с завода – изготовителя. Хранить лампы будут в металлическом ящике, затем по договору будут вывозиться на специализированное предприятие по приему, хранению отходов.

Расчет образования

Проектом предусмотрено рабочее освещение, выполненное светильниками с люминесцентными лампами – 66 шт. Норма образования отходов отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T/T_p \text{ , шт./год,}$$

где n - количество работающих ламп данного типа;

T_p - ресурс времени работы ламп 50000 ч;

T_p T - время работы ламп данного типа в году 4380 ч. (по 12 часов, 365 дней в году).

Расчет: 66х(4380/50000) = **5,7816 шт./год**

При среднем весе одной лампы 200 грамм (согласно паспорта) годовой вес отхода будет равен:

Расчет: 200*5,7816/1000000 = **0,001156 т/год**

Сбор будет производиться в специально отведенном месте в картонную коробку, с последующей передачей спец. предприятию по договору.

Данный вид отходов относится к зеленому списку и имеет индекс АА100, согласно классификатору отходов, утвержденному приказом Министерства ООС РК № 169-п от 31.05.2007г.

Нормативы размещения отходов производства и потребления сведены в таблице 9.

Таблица 9

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год (период)	Размещение, т/год (период)	Передача сторонним организациям, т/год (период)
1	2	3	4
Период проведения работ			
Итого:	219,357	-	219,357
В т.ч. отходов производства	218,232	-	218,232
Отходов потребления	1,125	-	1,125
Зеленый уровень опасности			
ТБО (GO060)	1,125	-	0,62
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,00047	-	0,00034
Отходы пластмассы (GH010)	0,325	-	0,325
Строительные отходы (GG170)	150,2	-	217,16
Керамические отходы (GF010)	27,258	-	11,53
Отходы стеклобоя (GE010)	1,9	-	1,417
Древесные отходы (GL010)	16,9	-	13,068
Лом электрооборудования (GE010)	3,62	-	3,62
Металлические отходы (GA090)	17,99	-	3,88
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,007027	-	0,004527
Ветошь промасленная (AD060)	0,03157	-	0,05685
Период эксплуатации			
Итого:	0,104746	-	0,104746
В т.ч. отходов производства	0,104746	-	0,104746
Отходов потребления	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Отходы от жироуловителя (GM090)	0,0599	-	0,0599
Светодиодные лампы (отработанные) (GE010)	0,04369	-	0,04369
Люминесцентные лампы (отработанные) (AA100)	0,001156	-	0,001156

8.2 Система управления отходами

Согласно ст.288-1 Экологического Кодекса РК программа управления отходами разрабатывается физическими и юридическими лицами, имеющими объекты I и II категории, в порядке, утвержденном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Для лиц, осуществляющих утилизацию и переработку отходов или иные способы уменьшения их объемов и опасных свойств, а также осуществляющих деятельность, связанную с размещением отходов производства и потребления, разработка программы управления отходами обязательна.

Программа управления отходами должна содержать сведения об объеме и составе образуемых и размещенных отходов, методах их хранения, утилизации, захоронения, рекультивации или уничтожения.

Перечни наилучших доступных технологий по переработке отходов разрабатываются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды с участием заинтересованных центральных исполнительных органов, других юридических лиц и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

При отсутствии наилучших доступных технологий по переработке отходов в программе управления отходами должны быть предусмотрены мероприятия по рекультивации мест размещения отходов.

При отсутствии технологической возможности рекультивации мест размещения отходов, в программе управления отходами должны быть предусмотрены мероприятия по снижению их вредного воздействия на окружающую среду.

Система управления отходами включает в себя следующие этапы технологического цикла:

1. образования;
2. сбор (накопление);
3. идентификация;
4. паспортизация;
5. транспортирование;
6. складирование (упорядочное размещение);
7. хранение;

8. удаление.

Сбор и временное хранение всех образующихся в период строительства и эксплуатации отходов осуществляется в специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности.

Периодичность вывоза отходов с площадки предприятия - по мере накопления не более 6 месяцев.

Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) осуществляется специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Контроль за своевременным удалением и упорядоченным складированием отходов на площадке осуществляется специально определенные лица (по приказу).

Удаление (вывоз с площадки для дальнейшего размещения (захоронения) на полигонах сторонних предприятий либо утилизации (повторного использования) отходов производится с учетом уровня опасности отходов.

По мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

Таблица 10

Программа управления отходами

Наименование отходов	Периодичность сбора	Способ перемещения до мест временного сбора и хранения	Место временного хранения	Периодичность передачи сторонним организациям на размещение или утилизацию и т.д.	Способ вывоза с мест временного хранения
1	2	3	4	5	6
Период СМР					
Коммунальные отходы	Ежедневно	Вручную	Металлические контейнеры	По мере накопления (не реже 1 раза в неделю) спецтранспортом	Передача в спец. организации
Металлические отходы	Ежедневно	Строительная техника подрядчика	Специально отведённые площадки, контейнеры	По мере накопления (не реже 1 раза в 6 месяцев) транспортными средствами подрядчика	Передача в спец. организации
Огарки сварочных электродов	Ежедневно	Вручную	Металлические контейнеры	По мере накопления (не реже 1 раза в 6	Передача в спец. организации

				месяцев) транспортным и средствами подрядчика	
Древесные отходы	Ежедневно	Строительная техника подрядчика	Специально отведённые площадки, контейнеры	По мере накопления (не реже 1 раза в 6 месяцев) транспортными средствами подрядчика	Вторичное использование на собственном предприятии
Тара из-под ЛКМ	Ежедневно	Строительная техника подрядчика	Металлические контейнеры	По мере накопления (не реже 1 раза в 6 месяцев) транспортными средствами подрядчика	Передача в спец. организации
Отходы пластмассы	Ежедневно	Строительная техника подрядчика	Металлические контейнеры	По мере накопления (не реже 1 раза в 6 месяцев) транспортными средствами подрядчика	Передача в спец. организации
Строительные отходы	Ежедневно	Строительная техника подрядчика	Специально отведённые площадки, контейнеры	По мере накопления (не реже 1 раза в 6 месяцев) транспортными средствами подрядчика	Вторичное использование на собственном предприятии
Керамические отходы	Ежедневно	Строительная техника подрядчика	Специально отведённые площадки, контейнеры	По мере накопления (не реже 1 раза в 6 месяцев) транспортными средствами подрядчика	Вторичное использование на собственном предприятии
Отходы стеклобоя	Ежедневно	Строительная техника подрядчика	Металлические контейнеры	По мере накопления (не реже 1 раза в 6 месяцев) транспортными средствами подрядчика	Передача в спец. организации
Лом электрооборудования	Ежедневно	Строительная техника подрядчика	Металлические контейнеры	По мере накопления (не реже 1 раза в 6 месяцев) транспортными средствами подрядчика	Передача в спец. организации

Ветошь промасленная	Ежедневно	Строительная техника подрядчика	Металлические контейнеры	По мере накопления (не реже 1 раза в 6 месяцев) транспортными средствами подрядчика	Передача в спец. организации
Период эксплуатации					
Отходы от жироуловителя	Ежедневно	Вручную	Металлические контейнеры	По мере накопления (не реже 1 раза в 6 месяцев) спецтранспортом	Передача в спец. организации
Отработанные светодиодные лампы	По факту образования	Вручную	Специально отведённый ящик	По мере накопления (не реже 1 раза в 6 месяцев) самовывоз	Передача в спец. организации
Отработанные люминесцентные лампы	По факту образования	Вручную	Специально отведённый ящик	По мере накопления (не реже 1 раза в 6 месяцев) самовывоз	Передача в спец. организации

8.3 Мероприятия по охране земель

Воздействие на почвенный покров выражается в его загрязнении сырьем, отходами производства и потребления. С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду будет четкая организация сбора, хранения и отправка отходов в места их размещения.

К мероприятиям для предотвращения загрязнения отходами производства и потребления можно предусмотреть следующее:

- соблюдать санитарно – гигиенические требования, своевременно производить утилизацию отходов производства и потребления, их хранение и транспортировку на спец полигоны;

- очистка территории от бытовых отходов;

- внедрить систему управления отходами на предприятии (контроль за процессом образования, приема, сортировки, раздельном хранении и утилизации отходов);

- проведение постоянного мониторинга воздействия;

- строгий контроль за временным складированием отходов производства и потребления на территории проектируемого производства в специально отведённых местах.

К мероприятиям по охране недр можно предусмотреть следующее:

- проектом не предусматривается разведка и добыча полезных ископаемых;

- нерудные полезные ископаемые будут доставляться с предприятий, имеющих разрешение на добычу и переработку полезных ископаемых.

При проведении работ в целях предупреждения влияния на подземные воды необходимо принять меры, исключающие попадание в грунтовые воды горюче-смазочных материалов, используемых в процессе проеведения работ строительной техники и автотранспорта.

При капитальном ремонте объекта значительного воздействия на почвы, растительность и животный мир в районе проведения работ не прогнозируется. Рассматриваемая территория не относится к заповедной древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют.

9. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Объектами производственного экологического контроля являются:

- Природные ресурсы, а также сырье, материалы, используемые в производстве.

- Источники образования отходов, в том числе производства, цеха, участки, технологические процессы.

- Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

- Склады и хранилища сырья и материалов.

- Объекты размещения отходов.

Производственный экологический контроль осуществляется согласно план-графика.

Производственный контроль на объектах осуществляется в виде проверок комиссии в составе ответственного лица по ООС и представителя проверяемого подразделения.

Производственный экологический контроль может быть плановым и неплановым (внезапным).

По результатам производственного контроля составляются производственные акты с предписаниями по устранению нарушений природоохранного законодательства, выдаются должностным лицам, руководителям среднего звена и информируется руководство объекта для принятия им мер воздействия.

При обнаружении сверхнормативных выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в окружающую среду, а также при угрозе возникновения чрезвычайной экологической ситуации техногенного характера руководитель предприятия, информирует государственные органы охраны окружающей среды и другие ведомства в установленном законодательством порядке.

В рамках осуществления производственного экологического контроля должен выполняться операционный мониторинг, мониторинг эмиссий и мониторинг воздействия:

- операционный мониторинг (или мониторинг соблюдения производственного процесса) – наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для отслеживания надлежащего соблюдения условий технологического регламента производства;
- мониторинг эмиссий – наблюдение за количеством и качеством промышленных эмиссий от источников загрязнения;
- мониторинг воздействия – наблюдение за состоянием объектов окружающей среды как на границе санитарно-защитной зоны, так и на других выявленных участках негативного воздействия в процессе хозяйственной деятельности природопользователя.

Производственный экологический контроль

Основные задачи, решаемые природопользователем с помощью мониторинга в подготовительный период и период проведения работ:

- контроль за полнотой и точностью выполнения, включенных в проектную документацию положений и мероприятий по мерам исключения и смягчения воздействия на окружающую среду;

- обеспечение выбора подрядной строительной организации, способной обеспечить наиболее экологически чистые технологии работ, а также выполнение предусмотренных проектом природоохранных мероприятий;

- надзор за возмещение ущерба и выплаты компенсаций, предусмотренных проектом;

- надзор за выполнением природоохранных мероприятий;

- контроль соблюдения подрядной строительной организацией во время проведения работ требований природоохранного законодательства, нормативных документов, технических условий, санитарных норм и требований проекта;

- фиксация всех случаев происшествий, сопровождающихся негативным воздействием на окружающую среду в районе реконструируемых сооружений (разливы мазута, нефти, токсичных жидкостей, а также свалок твердых отходов) с выработкой предложений по предотвращению негативных последствий.

В связи с краткосрочностью проведения работ, в т.ч. неодновременностью проведения работ, целесообразность в проведении инструментальных замеров на этот период отсутствует. Таким образом, контроль за соблюдением нормативов ПДВ на всех источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения работ предлагается вести расчетным методом, исходя из количества использованного сырья, производительности и времени работы технологического оборудования.

10. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169.

1) шум акустический – беспорядочные звуковые колебания разной физической природы, характеризующиеся изменениями амплитуды и частоты;

2) децибел (далее - дБ) - единица измерения уровня шума равная 0,1 бел

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности».

Общее воздействие производимого шума на территории участка в период проведения работ и эксплуатации будут складываться в основном при работе автотранспорта, специальной техники.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстоянии до ста метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее.

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 ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности», уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспорте.

Шумовое воздействие автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 27436-87 (Внешний шум автотранспортных средств. Допустимые уровни и методы измерений). Допустимые уровни внешнего шума автомобилей действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют:

- грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука 89 дБ (А);

- грузовые – дизельные автомобили с двигателем мощностью 147 кВт и выше -91 дБ (А).

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ (А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивного движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и так далее.

В условиях транспортных потоков планируемых при проведении работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и другое с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов - 80 дБ (А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах на месторождении, даст возможность значительно снизить последнее.

Вибрация

Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169. Приложение 5

Вибрация – механические колебания в технике (машинах, механизмах, конструкциях, двигателях и других).

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым

колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также в применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

Электромагнитные воздействия

Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169. Приложение 8

Влияние электромагнитных полей на биосферу разнообразно и многогранно. Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяется:

- параметрами излучения (частоты или длины волны, когерентностью колебания, скоростью распространения, поляризацией волны);

- физическими и биохимическими свойствами биологического объекта, как среды распространения ЭМП (диэлектрической проницаемостью, электрической проводимостью, длиной электромагнитной волны в ткани, глубиной проникновения, коэффициентом отражения от границы воздух-ткань).

Для оценки воздействия ЭМП на человеческий организм с целью выбора способа защиты проводится сравнение фактических уровней излучателей с нормативными.

Измерение уровней излучений производится в порядке текущего санитарного надзора, при сдаче в эксплуатацию новых или реконструированных источников ЭМП и общественных зданий и сооружений, расположенных на прилегающей к электромагнитным излучателям территории.

Мероприятия по снижению акустического, вибрационного и электромагнитного воздействия

При организации рабочего места следует принимать все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека на рабочих местах до значений не превышающих допустимые:

- ✓ применение средств и методов коллективной защиты;
- ✓ применение средств индивидуальной защиты.

Зоны с уровнем звука или эквивалентным уровнем звука выше 80 дБ должны быть обозначены знаками безопасности по СНиП 1.05.001-94 «Методические указания по измерению и гигиенической оценке производственных шумов». Работающих в этих зонах, администрация должна снабжать средствами индивидуальной защиты.

В зоне акустического дискомфорта снижение шумового воздействия осуществляется следующими способами:

- ✓ снижение шума в источнике (усовершенствование производственных процессов, использование малошумных транспортных средств, регламентация интенсивности движения и т.д.);
- ✓ в результате снижения шума на пути его распространения (применение специальных искусственных сооружений, использование рельефа местности);
- ✓ следить за исправным техническим состоянием двигателей, используемой строительной техники и транспорта;
- ✓ использование мер личной профилактики, в том числе лечебно-профилактических мер, средств индивидуальной защиты и т.д.

Вибрационная безопасность труда на предприятии должна обеспечиваться:

- ✓ соблюдение правил и условий эксплуатации технологического оборудования и введение производственных процессов;
- ✓ исключение контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введением ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;
- ✓ применение средств индивидуальной защиты от вибраций;
- ✓ введением и соблюдением режимов труда и отдыха, в наибольшей мере снижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека;

- ✓ контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки на оператора, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

Уровни электромагнитных полей на рабочих местах контролируются измерением в диапазоне частот 60 кГц – 300 МГц напряженности электрической и магнитной составляющих, в диапазоне частот 300 МГц – 300 ГГц плотности потока энергии ЭМП с учетом времени пребывания персонала в зоне облучения.

Для измерений в диапазоне частот 60 кГц – 300 МГц следует использовать приборы, предназначенные для определения квадратического значения напряженности электрической и магнитной составляющих поля с погрешностью ≤ 30%.

В период проведения работ вибрация может наблюдаться от технологического оборудования, поэтому для ее снижения предусмотрено:

- ✓ установление гибких связей, упругих прокладок и пружин;
- ✓ сокращение времени пребывания в условиях вибрации;
- ✓ применение средств индивидуальной защиты.

Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения после ввода объекта в эксплуатацию происходить не будет.

Таким образом можно предположить, что воздействие акустических факторов будет подавляться в границах промплощадки.

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

11. ПОЧВЫ

Район расположен в подзоне типчаково-полынных и полынно-солончаковых полупустынь с преобладанием неполно и малоразвитых каштановых щебенчатых почв с проявлением солонцов и солончаков.

Непосредственно в районе размещения проектируемого объекта почвы представлены многослойной толщей. В основном горизонтально залегающих слоев супеси коричневой твердой, глины коричневой полутвердой, песка мелкого серого. Сельскохозяйственных угодий, примыкающих к объекту нет.

12.ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

Объект располагается в районе, подвергнутом антропогенному воздействию с 70-х годов. Поэтому состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта характеризуется отсутствием растительных сообществ и скудным видовым разнообразием флористического состава.

Редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу растения в рассматриваемом районе отсутствуют.

Воздействие на растительность района расположения объекта является допустимым. Участок под строительство свободен от зеленых насаждений.

Участок расположения объекта равнинный с суглинистыми почвами, бедным растительным покровом и малопригоден для обитания и жизни различных особей фауны.

Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в 70-ые годы, поэтому к настоящему моменту животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате чего сложилось определенное сообщество животных и птиц, их видовой состав, численность, условия их размножения, пути миграции.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу, в районе объекта нет.

13. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Под ущербом здоровью человека (населения) от загрязнения окружающей среды понимается возникновение обратимых или необратимых изменений в состоянии организма отдельного человека, либо тенденций (повышенного риска) подобных изменений для группы людей, проживающих в условиях с загрязненной окружающей средой, которые не произошли бы, или произошли бы с меньшей вероятностью, в случае, если бы такого загрязнения не существовало, или оно находилось бы на меньшем количественном уровне, либо в течение более короткого времени.

Ущерб здоровью человека (населения) от загрязнения окружающей среды считается оказанным в случае, если имеет место один или оба из нижеследующих фактов:

- установлена причинно-следственная зависимость заболевания человека (группы лиц) от воздействия факторов окружающей среды;

- человек (группа лиц) на протяжении определенного времени (свыше одного месяца) проживали на территории, где имело место загрязнение окружающей среды сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов.

Установление причинно-следственной связи между заболеванием человека (группы лиц) от воздействия факторов окружающей среды осуществляется на основании медицинского заключения и заключения санитарно-эпидемиологической экспертизы. В случае установление данной причинно-следственной связи у пострадавшей стороны возникает право обращения в суд для определения виновного и взыскания стоимости ущерба, которая определяется по фактическим документам о затратах на лечение, необходимого для полного выздоровления человека (группы лиц) от возникшего заболевания.

В случае проживания человека (группы лиц) на протяжении определенного времени (свыше одного месяца) на территории, где имеет место загрязнение окружающей среды сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов, тем самым оказывается ущерб состоянию здоровья, который оценивается, исходя из оценки риска, времени проживания и численности проживающего населения.

14. ПРОГНОЗ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ РАССМАТРИВАЕМОГО ОБЪЕКТА

Так как образующиеся отходы в период проведения работ накапливаются, а затем будут вывозиться, риск негативного влияния на окружающую среду от них минимален. Кроме того, при проведении работ, образование особо опасных отходов не предполагается.

Потенциальное загрязнение грунтовых и поверхностных вод сведено к минимуму, так как в период проведения работ стоки будут поступать в существующие сети.

Так как площадка освоена ранее, то негативного изменения флоры и фауны происходить не будет.

Анализ выше сказанного позволяет сделать вывод, что капитальный ремонт объекта не нанесет существенного урона окружающей среде и здоровью людей, проживающих в данном районе.

15. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНЫХ РИСКОВ И ВОЗМЕЩЕНИЯ НАНЕСЕННОГО УЩЕРБА

Неизбежный ущерб, наносимый выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации, компенсируется экологическими платежами за эмиссию в окружающую среду. Платежи могут быть определены заранее на основе проектных расчетных показателей.

Согласно статье 101 Экологического кодекса РК плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством РК. Согласно Налогового кодекса РК О налогах и других обязательных платежах в бюджет статья 495, ставки платы п.п. 2.

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду на период эксплуатации определяется в соответствии с Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 08.04.2009 года № 68-п «Методика расчета платы за эмиссии в окружающую среду».

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду период эксплуатации выполнен по ставкам за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников в соответствии с текущими значениями налогового законодательства РК на 2021 год.

Ставки платы за эмиссии в окружающую среду устанавливаются местными представительными органами областей (города республиканского значения, столицы), но не ниже базовых и не выше предельных ставок, утверждаемых Правительством Республики Казахстан. Исполнение налоговых обязательств по плате за эмиссии в окружающую среду не освобождает природопользователя от возмещения ущерба, нанесенного им окружающей среде.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (далее МРП на 2021 г. – 2917 тенге), установленного на соответствующий финансовый год о республиканском бюджете, с учетом положений пункта 7 статьи 576 Налогового кодекса РК.

Расчет платы за выбросы i-го загрязняющего вещества от стационарных

источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

$$C^{i}_{выб.} = H^{i}_{выб.} \times \Sigma M^{i}_{выб.},$$

где:

$C^{i}_{выб.}$ - плата за выбросы i-го загрязняющего вещества от стационарных источников (МРП);

$H^{i}_{выб.}$ - ставка платы за выбросы i-го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн);

$\Sigma M^{i}_{выб.}$ - суммарная масса всех разновидностей i-ого загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ на период СМР представлен в таблице 12.

Таблица 12

Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ на период СМР

Код в-ва	Наименование ЗВ (i)	Выбросы ЗВ, тонн	Ставка платы за 1 тонну	Размер МРП,тг	Плата, тг/год
0123	диЖелезо триоксид	0.0284696	30	2917	2491,37
0143	Марганец и его соединения	0.0004824	-	2917	-
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.03018	20	2917	1760,7
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0197	20	2917	1149,298
0328	Углерод (Черный)	0.002525	24	2917	176,7702
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00505	20	2917	294,617
0337	Углерод оксид	0.03172	0,32	2917	29,6087
0342	Фтористые газообразные соединения	0.0000125	-	2917	-
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.036327	-	2917	-
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0000703	-	2917	-
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид)	0.0000089	-	2917	-
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.0000509	-	2917	-
1048	2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый)	0.0000392	-	2917	-
1210	Бутилацетат	0.0000703	-	2917	-
1240	Этилацетат	0.0000469	-	2917	-
1301	Проп-2-ен-1-аль	0.000606	-	2917	-

	(Акролеин)				
1325	Формальдегид	0.000606	332	2917	586,877
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0000352	-	2917	-
2752	Уайт-спирит	0.021247	-	2917	-
2754	Алканы С12-19	0.00606	0,32	2917	5,656646
2902	Взвешенные частицы	0.006376	10	2917	185,9879
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.4665433	10	2917	13609,068
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0.0000538	10	2917	1,569
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.001193	10	2917	34,7998
2936	Пыль древесная	0.0000317	10	2917	0,924689
	ВСЕГО:	**0.657505**			**20 327,25**

Платеж за эмиссию в окружающую среду от стационарных источников на период СМР составит 20 327,25 тенге.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс, от 09.01.2007 г.
2. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 года № 237, утвержденный МНЭ РК.
3. Классификатор отходов. Приказ министра ОС РК от 31 мая 2007 г. № 169-п.
4. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации от 28 июня 2007 г. № 204-п.
5. РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 (взамен ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет. 1987).
6. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.
7. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
10. СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология.
11. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах от 28 февраля 2015 года № 168.

12. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996 год.

13. Приказ министра охраны окружающей среды об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды от 18.04.2008. № 100-п.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Заявление об экологических последствиях

Проект: (наименование объекта)	Проект ОВОС к рабочему проекту «Капитальный ремонт КГУ «Средняя школа №7 города Аксу»
Инвестор: (заказчик)	КГУ "Средняя школа № 7 города Аксу" отдела образования города Аксу, управления образования Павлодарской области
Реквизиты: (почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчетный счет)	Республика Казахстан, г. Аксу, ул. Строителей, 14
Источники финансирования: (госбюджет, частные или иностранные инвестиции)	Гос. бюджет
Местоположение объекта: (область, район, населенный пункт или расстояние и направление от ближайшего населенного пункта)	Республика Казахстан, г. Аксу, ул. Строителей, 14
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника:	Проект ОВОС к рабочему проекту «Капитальный ремонт КГУ «Средняя школа №7 города Аксу»
Обоснование инвестиций, ТЭО, проект, рабочий проект, генеральный план поселений, проект детальной планировки и другие	На экологическую экспертизу представлен рабочий проект
Генеральная проектная организация:	ТОО «Коллегия» ГАП Шойбекова Н.Н.
Характеристика объекта:	Данным объектом предусматривается капитальный ремонт школы
Расчетная площадь земельного отвода:	-
Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ):	-
Количество и этажность производственных корпусов:	Представляет собой прямоугольное сложной конфигурации 4-х этажное здание (с подвалом)
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения:	Не предполагается
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем	**-**

производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность):	
Основные технологические процессы:	Капитальный ремонт средней школы
Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности:	Социальная значимость данного мероприятия заключается в создании комфотрных условия для обучения и воспитания школьников.
Сроки намечаемого строительства:	3 месяца 2021 г.
Виды и объемы сырья:	
1.Местное:	Промтовары.
2. Привозное:	Не предполагается
Технологическое и энергетическое топливо	
Электроэнергия: (объем и предварительное согласование источника получения)	Электроснабжение от существующих сетей
Тепло: (объем и предварительное согласование источника получения)	-

Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду. Перечень загрязняющих веществ от источников выделения в атмосферу представлен в таблице 1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении работ

Таблица 1

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/		0.04	0.022964	0.0284696
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001	0.0007866	0.0004824
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06	0.0088256	0.01970374
0328	Углерод (Черный)	0.15	0.05	0.0012179	0.0025273
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2		0.0125	0.036327
0621	Метилбензол (Толуол)	0.6		0.00583	0.0000703
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид)		0.01	0.000022	0.0000089
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.1		0.00132	0.0000509
1048	2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый)	0.1		0.00132	0.0000392
1210	Бутилацетат	0.1		0.00583	0.0000703

1240	Этилацетат	0.1		0.00389	0.0000469
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0.03	0.01	0.0002667	0.000606
1325	Формальдегид	0.035	0.003	0.0002667	0.000606
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.35		0.002917	0.0000352
2732	Керосин			0.0003374	0.0000078
2752	Уайт-спирит			0.0278	0.021247
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1		0.002667	0.00606
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.06	0.0456	0.006376
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом			0.001245	0.0000538
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)			0.002	0.001193
2936	Пыль древесная			0.00194	0.0000317
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.02	0.04	0.018458	0.0302029
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.5	0.05	0.0024198	0.0050542
0337	Углерод оксид	5	3	0.021601	0.03177
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.02	0.005	0.0001111	0.0000125
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.3	0.1	0.1368511	0.4665433
	В С Е Г О:			0.3289869	0.65759594

Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния	
Электромагнитные излучения:	Не предусматривается
Акустические:	Не предусматривается
Вибрационные:	Не предусматривается
Водная среда	
Забор свежей воды:	На период проведения работ – 145,057 м^3
Разовый, для заполнения водооборотных систем, м. куб:	Не определено
Постоянный, (метров кубических в год):	Не определено
Источники водоснабжения:	Существующие сети
Поверхностные, штук/(метров кубических в год):	Не предусматривается
Подземные, штук/(метров кубических в год):	Не предусматривается
Водоводы и	Не определена

водопроводы: (протяженность материал диаметр, пропускная способность)	
Количество сбрасываемых сточных вод	
В природные водоемы и водотоки, метров кубических в год:	Сброс не предполагается
В пруды-накопители, метров кубических в год:	Не предполагается
В посторонние канализационные системы, метров кубических:	На период проведения работ – 44,82 м^3
Концентрация (миллиграмм на литр) и объем (тонн в год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам):	Не определено
Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), миллиграмм на литр :	Не определено
Земли	
Характеристика отчуждаемых земель	
Площадь:	-
в постоянное пользование, гектаров:	Не отводилось
во временное пользование, гектаров	Не отводилось
в том числе пашня, гектаров:	Не отводилось
лесные насаждения, гектаров	Не отводилось
Нарушенные земли, требующие рекультивации:	
в том числе карьеры, количество /гектаров:	Отсутствуют
отвалы, количество /гектаров:	Отсутствуют
накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостохранилища и так далее), количество/гектаров:	Отсутствуют
прочие, количество/гектаров:	Отсутствуют

Недра (для горнорудных предприятий и территорий)	
Вид и способ добычи полезных ископаемых тонн (метров кубических)/год	Отсутствуют
Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (тонн в год)/% извлечения:	
Основное сырье:	-
Растительность	
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, гектаров:	Отсутствуют
Фауна	
Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну:	Отсутствуют
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники):	Отсутствуют
Отходы производства	
Объем образующихся отходов, тонн в год:	<u>На период проведения работ:</u> Всего – 219,357 т. ТБО – 1,125 т. Металлические отходы – 17,99 т. Огарки сварочных электродов – 0,00047 т. Отходы пластмассы - 0,325 т. Строительные отходы - 150,2 т. Керамические отходы - 27,258 т. Отходы стеклобоя - 1,9 т. Древесные отходы - 16,9 т. Лом электрооборудования - 3,62 т. Асфальтобетонные отходы - 0,0000216 т. Тара из-под ЛКМ - 0,004527 т. Ветошь промасленная - 0,05685 т. <u>На период эксплуатации:</u> Всего – 0,104746 т Отходы от жироловушек – 0,0599 т. Светодиодные лампы (отработанные) - 0,04369 т. Люминесцентные лампы (отработанные) – 0,001156 т.
в том числе токсичных, тонн в год:	Отсутствуют
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов:	Отсутствуют
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия:	Отсутствуют

Возможность аварийных ситуаций	
Потенциально опасные технологические линии и объекты:	Отсутствуют
Вероятность возникновения аварийных ситуаций:	Сведена к минимуму
Радиус возможного воздействия:	Не определен

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения:

Установка или использование оборудования дающую мощное ионизирующего и неионизирующего излучения, вредные воздействия шума, вибрации, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду рабочим проектом при проведении работ, не предполагается.

Учитывая отсутствие выбросов на период проведения работ, нагрузка на атмосферный воздух будет допустимой.

Так как проведение строительства предполагается на ранее освоенной территории, прямого негативного воздействие на природную флору и фауну происходить не будет.

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта:

Таким образом, учитывая вышесказанное, можно сделать вывод, что строительство объекта не повлечет за собой негативные необратимые последствия в окружающей среде, а также не нанесет вреда здоровью проживающим в близлежащем районе людям.

Материалы общественных слушаний: учет общественного мнения не проводился.

Директор
КГУ «Средняя школа №7
г. Аксу» отдела образования
г. Аксу, управления образования
Павлодарской области _____ Жедоуова Н.К.

« ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ СУ РЕСУРСТАРЫ КОМИТЕТІНІҢ СУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРГАУ ЖӨНІНДЕГІ ЕРТІС БАССЕЙІНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ЕРТИССКАЯ БАССЕЙНОВАЯ ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ КОМИТЕТА ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Юл-пе-00047
16.03.2021г.

Директору
КГУ «Средняя школа №7 города Аксу»
Жедоуовой Н.К.

На исх.№ 1-35/122 от 09.03.2021 г.

Рассмотрев, Ваше обращение касательно нахождения здания КГУ «Средняя школа №7 города Аксу» расположенного по адресу: Павлодарская область, г. Аксу, ул. Строителей, 14 в водоохранной зоне реки Иртыш сообщаем следующее.

Согласно Постановление Акимата Павлодарской области «Об установлении водоохранных зон и полос реки Иртыш на территории городов Павлодара и Аксу, озер Биржанколь, Жасыбай, Сабындыколь, Торайгыр, Маралды и Мойылды» №92/6 от 06.04.2009г., а также утвержденного Проекта водоохранных зон и полос реки Иртыш на территории города Аксу, здание вышеуказанного объекта расположено за пределами водоохранных зон и полос реки Иртыш.

Согласно ст.12 Закона Республики Казахстан «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» в случае несогласия с результатами рассмотрения обращения, Вы вправе обжаловать действия, решения органа, рассмотревшего обращение в вышестоящем органе, в суде или в прокуратуре.

Руководитель Павлодарского
территориального отдела Ертисской БИ Бекмурат К. Б.

З.Темирбекова
8 (7182)332201

Исходные данные для разработки ОВОС к рабочему проекту
«Капитальный ремонт КГУ «Средняя школа №7 города Аксу» отдела образования города Аксу, управления образования Павлодарской области»

При проведении работ будут задействованы 60 работников.

Во время ***проведения работ*** будут проводиться:

Компрессор передвижной. Время работы – 631,39 маш/час.

Пыление от молотков отбойных. Время работы – 1256,6 маш/час.

Молотки бурильные от компрессоров. Время работы – 3,08 маш/час.

Пересыпка сыпучих материалов (портландцемент – 0,06 т/период; гипсовые вяжущие – 0,05 т/период, смеси сухие – 35,28 т/период).

Работа будет производиться при помощи сварочного электрода марки Э-42 – 31,192 кг; проволокой сварочной легированной – 7,256 кг.

Пила дисковая. Фонд времени – 2,996 ч/год.

Аппарат для газовой сварки и резки. Время работы – 385,29 ч/период.

Дрель электрическая. фонд времени – 165,66 ч/период.

Электроплиткорез. Фонд времени – 4,85 ч/год.

Фреза столярная. Фонд времени – 7,078 ч/год.

Сварка полиэтиленовых труб. Фонд времени – 113,9 ч/период.

Перфоратор электрический. фонд времени – 698,9 ч/период.

Использование следующих ЛКМ: Эмаль ПФ-115 - 0,0508498 т; Лак МЛ-92 - 0,000826 т; Грунтовка ГФ-021 - 0,0302085 т; Уайт-спирит - 0,00139 т. Шпатлевка НЦ-008 - 0,000335 т; Лак БТ-577 - 0,03078 т.

Используемая техника: Грузовой автомобиль свыше 8 до 16 т (2 ед); грузовой автомобиль свыше 16 т (1 ед).

Строительство будет длиться 3 месяца (90 дней).

ГАП _____ Шойбекова Н.Н.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ШЕРЕМЕТЬЕВ ДМИТРИЙ ВИТАЛЬЕВИЧ Г. ПАВЛОДАР, УЛ. ДЕРИБАСА, ДОМ 18, КВ. 32

полное наименование юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие **выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии **Лицензия действительна на территории Республики Казахстан, ежегодное представление отчетности**

в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию **МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК**

полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) **А.З. Таутеев**

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии «30» **ноября** 20 07

Номер лицензии **01529Р** № 0041992

Город **Астана**

ПРИЛОЖЕНИЕ
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01529Р №

Дата выдачи лицензии «30» **ноября** 20 07 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства
полное наименование, местонахождение, реквизиты

ШЕРЕМЕТЬЕВ ДМИТРИЙ ВИТАЛЬЕВИЧ Г. ПАВЛОДАР УЛ. ДЕРИБАСА ДОМ 18 КВ. 32

Производственная база
местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии
полное наименование органа, выдавшего

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК
приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) **А.З. Таутеев**
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «30» **ноября** 20 07 г.

Номер приложения к лицензии № 0073768

Город **Астана**

г. Алматы БФ

№ 06-14/61
«19» 03 2021

Директору
ИП «Лотос ПВ»
Шереметьеву Д.В.

На Ваш запрос от 18 марта 2021 г. № 17 о предоставлении справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для объектов, расположенных в г. Аксу, Павлодарской области сообщаем, что на сегодняшний день выдача фоновых справок атмосферного воздуха для населенных пунктов различной численностью и по данным экспедиционных обследований приостановлена, из-за недостаточного отбора проб экспедиционных обследований.

Директор **М. Кусаинова**

Исп. Сальникова Н.В.
Тел/Факс: 8 (7182) 30 08 44

Ситуационная карта расположения КГУ «Средняя школа №7»

г. Аксу, ул. Строителей, 14

Масштаб 1:50 000

Карта-схема расположения источников загрязнения атмосферного воздуха

г. Аксу, ул. Строителей, 14

Масштаб 1:1 000

Y

X

Условные обозначения:

Источники загрязнения:

ИЗА № 0001001 – компрессор;
ИЗА № 6001002 – пыление от молотков;
ИЗА № 6001003 – молотки бурильные;
ИЗА № 6001004 – пересыпка сыпучих материалов;
ИЗА № 6001005 – работы сварочные;
ИЗА № 6001006 – пила дисковая;
ИЗА № 6001007 – аппарат для газовой сварки и резки;
ИЗА № 6001008 – дрель электрическая;
ИЗА № 6001009 – электроплиткорез;
ИЗА № 6001010 – фреза столярная;
ИЗА № 6001011 – сварка полиэтиленовых труб;
ИЗА № 6001012 - перфоратор электрический;
ИЗА № 6001013 – работы покрасочные;
ИЗА № 6001014 – ДВС.

Расчет рассеивания

```
1. Общие сведения.
       Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
   ----------------------------------------------------------------------------------------
  | Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК №09-335 от 04.02.2021 |
  | Сертифицирована Госстандартом РФ рег.№ РОСС RU.СП09.Н00010 от 25.12.2003 до 30.12.2021  |
  | Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999                              |
  | Последнее согласование: письмо ГГО №1071/25 от 11.10.2005 на срок до 31.12.2021         |
   ----------------------------------------------------------------------------------------

2. Параметры города.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Название Павлодарская область
      Коэффициент А = 200
      Скорость ветра U* = 9.0 м/с
      Средняя скорость ветра =   3.2 м/с
      Температура летняя = 27.8 градС
      Температура зимняя = -22.6 градС
      Коэффициент рельефа = 1.00
      Площадь города =   0.0 кв.км
      Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град
      Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :003  Павлодарская область.
      Задание  :0003 7 школа г. Аксу РР.
      Вар.расч.:6    Расч.год: 2021      Расчет проводился 24.06.2021 9:11:
      Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
        Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты.
_____________________________________________________________________________________________________________________
     Код   |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6001 П1    2.0                       27.8      20      25       1       1   0 3.0 1.00 0 0.1368511

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :003  Павлодарская область.
      Задание  :0003 7 школа г. Аксу РР.
      Вар.расч.:6    Расч.год: 2021      Расчет проводился 24.06.2021 9:11:
      Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
```

```
             ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
_____________________________________________________________________
| -  Для линейных и площадных источников выброс является  сум-      |
|    марным по всей площади , а Cm` - есть концентрация одиноч-     |
|    ного источника с суммарным M   ( стр.33 ОНД-86 )               |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники_______________|_Их__расчетные___параметры_____|
|Номер|  Код      |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с----|----[м]---|
|   1 |000301 6001|  0.1368511|  П |    1.677 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный M =   0.1368511 г/с                                  |
|    Сумма Cм по всем источникам =      1.676926 долей ПДК          |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с         |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета.
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :003  Павлодарская область.
      Задание  :0003 7 школа г. Аксу РР.
      Вар.расч.:6    Расч.год: 2021      Расчет проводился 24.06.2021 9:11:
      Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо
 Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Фоновая концентрация не задана.

 Расчет по прямоугольнику 001 : 500x500 с шагом 50
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 9.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Uсв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).
   УПРЗА ЭРА v1.7
      Город    :003  Павлодарская область.
      Задание  :0003 7 школа г. Аксу РР.
      Вар.расч.:6    Расч.год: 2021      Расчет проводился 24.06.2021 9:11:
      Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
             ________Расшифровка___обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [ доли  ПДК ]  |
            | Cc - суммарная концентрация [  мг/м.куб ]  |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
```

```
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
    | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл  не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	-23:	-26:	-61:	-24:	-63:	16:	2:	19:	20:	1:	112:	96:	97:	100:	114:
x=	34:	37:	44:	55:	56:	-10:	-11:	-15:	-17:	-19:	-32:	-36:	-70:	-71:	-72:
Qc :	0.202:	0.170:	0.091:	0.119:	0.086:	0.435:	0.314:	0.359:	0.331:	0.236:	0.081:	0.090:	0.071:	0.069:	0.062:
Cc :	0.061:	0.051:	0.027:	0.036:	0.026:	0.131:	0.094:	0.108:	0.099:	0.071:	0.024:	0.027:	0.021:	0.021:	0.019:
Фоп:	343 :	341 :	345 :	325 :	337 :	73 :	53 :	80 :	83 :	59 :	149 :	141 :	129 :	129 :	135 :
Uоп:	0.75 :	0.75 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	0.75 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -10.0 м Y= 16.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.43530 долей ПДК |
| 0.13059 мг/м.куб |

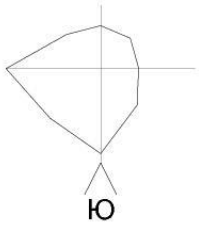
Достигается при опасном направлении 73 град
и скорости ветра 0.75 м/с

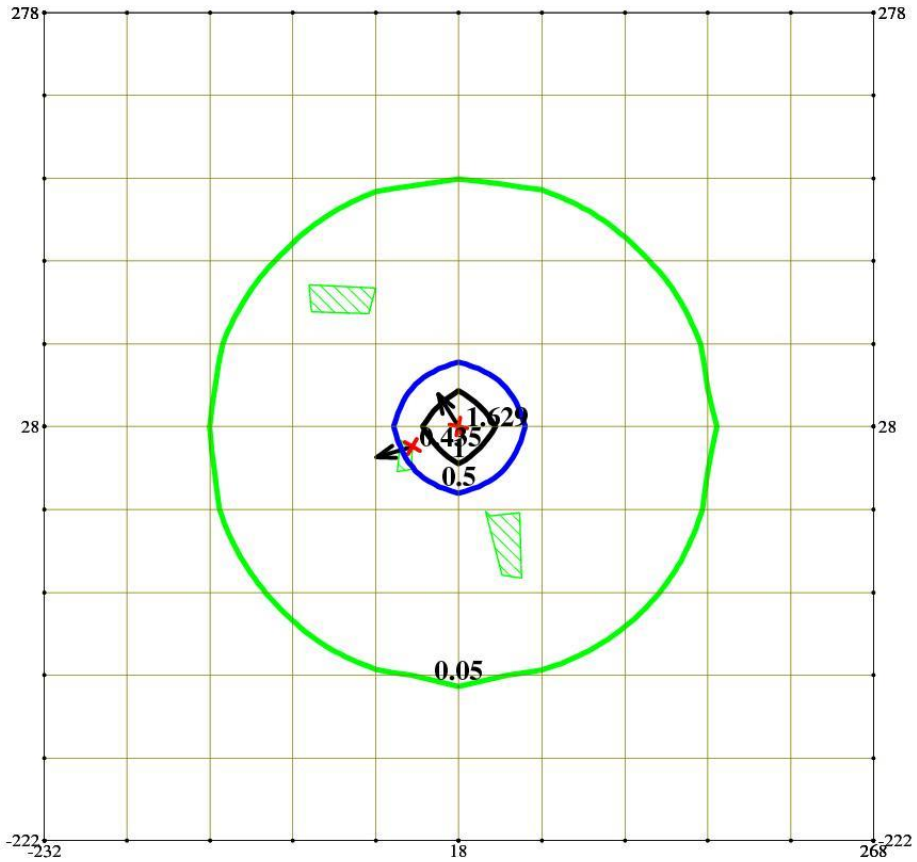
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<ИС>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000301 6001	П	0.13685	0.435304	100.0	100.0	92.7145844

Город : 003 Павлодарская область
Объект : 0003 7 школа г. Аксу РР Вар.№ 6
Примесь 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам
УПРЗА "ЭРА" v1.7





Изолинии
0.05 ПДК
0.50 ПДК
1.00 ПДК
5.00 ПДК
10.00 ПДК

Макс концентрация 1.629 ПДК достигается в точке x= 18 y= 28
При опасном направлении 147° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 500 м, высота 500 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 11*11
Расчет на существующее положение

Жилые зоны
Жилая зона, группа N 0
Источники по вещества
Расч. прямоугольник N
Расч. прямоугольник N