

ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»

**«Капитальный ремонт здания КГУ
«Юбилейная общеобразовательная школа
отдела образования района Беймбета
Майлина» расположенного по адресу
Костанайская область, с. Юбилейное, ул.
Школьная, 8»**

Раздел «Охрана окружающей среды»

Заказчик:
Руководитель
КГУ «Юбилейная
общеобразовательная школа
отдела образования района
Беймбета Майлина»



Мурзагулова А. К.

Аннотация

В состав раздела «Охрана окружающей среды» входит оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха, вод, недра, на окружающую среду отходов производства и потребления, физических воздействий на окружающую среду, земельные ресурсы и почвы, на растительность, на ландшафты, на социально-экономическую среду, на животный мир на период строительства и на период эксплуатации.

Согласно пп.2, п.3, статьи 49 экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляющей деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Капитальный ремонт здания школы, данный вид намечаемой деятельности не подлежит обязательной оценки воздействия на окружающую среду (приложение 1, раздел 1, ЭК РК), а также не подлежит процедуре проведение скрининга воздействий (приложение 1, раздел 2, ЭК РК)

Согласно приложение 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2022 года № 400-VI ЗРК намечаемый вид деятельности по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8» не относится к объекту I и II категории.

Согласно пп.2, п.12, главы 2 приложения «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2022 года № 246, проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года, а также накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов относятся к объектам III категории.

Согласно пункта 17, статьи 202, нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Введение

Организация и проведение экологической оценки на окружающую среду для КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» осуществлялось в соответствии с:

- Экологическим кодексом РК;
- Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки № 280 от 30.07.2021 года;
- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II;
- Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду №246 от 13.07.2021 г.

Основанием для разработки раздела охраны окружающей среды для предприятия является необходимость экологической оценки воздействия данного объекта на окружающую природную среду.

Данным проектом предусматривается капитальный ремонт здания и благоустройство территории КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина», выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан.

Сокращения

В настоящем РООС использованы следующие сокращения:

в-ва – вещества;

ед. – единица;

г. – город;

г/с – грамм в секунду;

ГОСТ – государственный стандарт;

ГСМ – горюче-смазочные материалы;

ж.д – железнодорожный;

ЗВ – загрязняющее вещество;

И.О.Ф. – имя, отчество, фамилия;

ИП - индивидуальный предприниматель;

МООС – Министерство охраны окружающей среды;

м.р. – максимально разовая;

ОБУВ – ориентировочно-безопасный уровень воздействия;

РООС - раздел «Охрана окружающей среды»;

ОС – окружающая среда;

п. - пункт

ПДВ – предельно-допустимые выбросы;

ПДК – предельно-допустимая концентрация;

РК – Республика Казахстан;

СЗЗ – санитарно-защитная зона;

СН – строительные нормы

СНиП – санитарные нормы и правила;

с.с.- средне-суточная;

т/год – тонн в год

ТБО – твердые бытовые отходы;

ТОО – товарищество с ограниченной ответственностью;

ул – улица;

Содержание

Аннотация	2
Введение	3
Сокращения	4
Содержание	5
1. Общие сведения о районе проведения работ	6
1.1 Характеристика намечаемой хозяйственной деятельности	6
2 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	12
2.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	12
2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	12
2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	13
2.3.1 Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха при строительстве	13
2.4 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации объекта	48
2.7 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета декларируемого количества выбросов загрязняющих веществ	57
2.8 Проведение расчетов ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха	57
2.9 Предложения по декларируемому количеству выбросов загрязняющих веществ	57
2.10 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	63
2.11 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	63
2.12 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха	64
3 Оценка воздействий на состояние вод	65
3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации	65
3.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	65
3.3 Водный баланс объекта	65
3.4 Поверхностные воды	66
3.5 Подземные воды	66
4 Оценка воздействий на недра	66
5 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	67
5.1 Виды и объемы образования отходов	67
5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	78
7 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	78
7.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории	78
7.2 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы	78
7.3 Организация экологического мониторинга почв	80
8 Оценка воздействия на растительность	80
8.1 Современное состояние растительного покрова	80
8.2 Характеристика воздействия объекта в период строительства на растительные сообщества	81
8.3 Рекомендации по сохранению и улучшению состояния растительных сообществ	82
9 Оценка воздействий на животный мир	83
9.1 Современное состояние животного мира	83
9.2 Характеристика воздействия объекта на местную фауну	83
9.3 Мероприятия по сохранению и уменьшению воздействия на животный мир	83
10 Оценка воздействий на социально-экономическую среду	84
11 Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	85
11.1 Вероятность возникновения аварийных ситуаций, виды, повторяемость, зона воздействия	86
11.2 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	87
Список использованных источников	91

1. Общие сведения о районе проведения работ

Собственником проектируемого объекта является КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина».

Данным проектом предусматривается капитальный ремонт здания здания КГУ "Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина" расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8.

Расстояние до ближайшей жилой зоны составляет 69,4 м с южной стороны.

Расстояние до р. Тобол составляет 1,5 км.

Вид строительства – капитальный ремонт.

Период строительства - 3 месяца 2022 года.

Количество работающих на период строительства- 71 человек.

Согласно приложение 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2022 года № 400-VI ЗРК намечаемый вид деятельности по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8» не относится к объекту I и II категории.

Согласно пп.2, п.12, главы 2 приложения «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2022 года № 246, проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года, а также накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов относятся к объектам III категории.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 года № 237, С33 на строительно-монтажные работы и период эксплуатации не устанавливается, так как вид деятельности не относится к классам опасности.

1.1 Характеристика намечаемой хозяйственной деятельности

Основание для проектирования:

Задание на проектирование по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГУ "Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина" расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8» утвержденное руководителем ГУ «Отдел

образования района Беймбета Майлина» управления образования акимата Костанайской области";

Акт на право постоянного землепользования;
Акт технического обследования здания школы;
Дефектный акт.

Обмерочные чертежи на основании рекомендаций по дальнейшей эксплуатации объекта в техническом обследовании строительных конструкций и элементов здания школы.

Объект строительства расположен: Карагандинская область, Осакаровский район, село Есиль, улица Школьная, 60. Здание трехэтажное, в плане имеет сложную архитектурную форму. Высота этажа составляет 3,3 м.

Целью капитального ремонта является устранение неисправности всех изношенных элементов, включая частичную замену.

Основные технико-экономические показатели.

Этажность - 2 этажа

Общая площадь здания – 4178,0 м²

Площадь застройки здания – 2565,0 м²

Строительный объем здания – 18468,0 м³

Уровень ответственности – II (нормальный).

Продолжительность строительства - 3 месяца.

Архитектурно-строительные решения

Здание школы представляет собой двухэтажное строение, сложной формы в плане, с размерами в крайних осях 57,0x45,0 м, высота этажа - 3,0 м, высота спортивного зала 6,5м. Под частью здания имеется подвал высотой 2,4м. Время постройки - 1986 год. Здание расположено: Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная 8.

Уровень ответственности здания - II (технически не сложный).

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1;

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф4.1

Степень огнестойкости здания - I.

Конструктивный тип здания - каркасное ж.б. ригели по ж.б. колоннам

Фундаменты под колонн – железобетонные, сборные, стаканного типа.

Существующие наружные стены - сборные керамзитобетонные стенные блоки толщиной 350мм, и из керамического кирпича 640мм;

перегородки - из керамического кирпича толщиной 120мм;

перемычки- брусковые ж.б;

плиты перекрытия и покрытия - из сборных многопустотных ж.б. плит высотой 220мм.

покрытие спортивного зала - из сборных многопустотных ж.б. плит высотой 220мм;

лестницы- сборные ж.б.;

окна - деревянные с двойным остеклением;
двери - наружные-металлические, внутренние - деревянные, металлопластиковые;
крыша - плоская, с внутренним водостоком;
крыльца - бетонные;
отмостка - бетонная;
полы - бетонные, керамическая плитка, деревянные с покрытием из линолеума.

За отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа здания.

Основные технико-экономические показатели.

Площадь застройки - 2565,0 м².

Объем здания - 18468,0 м³.

Общая площадь - 4178,0 м².

Проектные решения

Данным разделом в рамках капитального ремонта предусмотрена замена окон на ПВХ; внутренняя отделка (полы, стены, потолки); замена дверей; замена кровли; отделка фасадов; устройство плоской кровли из рулона; ремонт крылец и пр

- Огнезащиту всех деревянных элементов выполнить согласно СТ РК 615-1-2011 "Составы и вещества огнезащитные. Часть1 Средства огнезащитные для древесины и материалов на ее основе; Общие технические условия".

- Огнезащиту металлических изделий выполнить согласно СТ РК 615-2-2011 "Составы и вещества огнезащитные. Часть2 Средства огнезащитные для стальных конструкций; Общие технические условия".

Монтажную сварку производить электродами марки Э42, ГОСТ 9467-75 в соответствии с ГОСТ 14098-2014. Заводскую сварку выполнять полуавтоматом сварочной проволокой СВ-08Г2С ГОСТ 2246-70 в среде СО2 ГОСТ 8050-85. Толщина катета не менее толщины свариваемых элементов.

Антикоррозийную защиту металлических конструкций выполнить двумя слоями эмали, ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в соответствии со СП РК 2.01-101-2013 "Задача строительных конструкций от коррозии" и ГОСТ 14252-88.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумной мастикой за два раза.

Задачу древесины от гниения, огнезащитную обработку производить в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 "Задача строительных конструкций от коррозии", СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Деревянные конструкции обработать составами КСД-А марки 1 (консервационный состав для защиты древесины от гниения и воспламенения) по ТУ 2389-008-36567372-96. Расход материала - 400 г/м² (при нанесении методом поверхностной пропитки).

Энергоэффективность

Капитальный ремонт выполнен согласно СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника". Для создания комфортного микроклимата в качестве утеплителя для стен применён Isover OL-E, с коэффициентом теплопередачи λ равным 0,038 Вт/(м°C). Значение сопротивления теплопередачи для стен здания $R^{\circ}\text{тр}=3,33$ м²°C/Вт. В результате теплотехнического расчёта толщина утеплителя стен Isover OL-E составляет 100мм. В качестве утеплителя для кровли применена минплита ПЖ-160, с коэффициентом теплопередачи λ равным 0,038 Вт/(м°C). Значение сопротивления теплопередачи для покрытия здания $R^{\circ}\text{тр}=4,96$ м²°C/Вт. В результате теплотехнического расчёта толщина утеплителя кровли минплита ПЖ-160 составляет 200мм. Применены окна из ПВХ с двухкамерным остеклением. Расчетное сопротивление теплопередаче 0,56 м²°C/Вт.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве

В процессе производства всех видов работ на объекте необходимо руководствоваться требованиям СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Перед допуском к работе вновь привлекаемых рабочих руководитель организации обязан обеспечить их обучение и проведение инструктажа по безопасности труда, также обеспечить рабочих инструкциями по охране труда (под расписку) требования которых они обязаны выполнять в процессе трудовой деятельности.

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ строительная организация (подрядчик) и представитель организации, эксплуатирующей эти объекты, обязаны оформить акт-допуск по установленной форме. Ответственность за соблюдение мероприятий, предусмотренных актом-допуском, несут руководители строительно-монтажных организаций и объекта.

Водопровод канализация.

В здание 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 здании 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 23586м³ расход воды на внутреннее пожаротушение здание составляет 2,5 л/с. 1 струя. В здание один ввод водопровода (10 пожарных кранов).

Произведена замена сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Хозяйственно-питьевой водопровод (В1) служит для подачи воды к санитарным приборам с запиткой от существующих наружных сетей водопровода двумя существующими вводами диаметром 80мм. Для учета расхода воды установлен водомерный узел с водомером. Магистральная сеть системы водоснабжения (В1) принята из трубы стальные электросварные водогазопроводные с резьбой, оцинкованные, 88 мм – 60 мм по ГОСТ 3262-75. Подводки к приборам монтируются из полиэтиленовых труб 32 мм – 20 мм по СТ РК ISO 4427-2-2014. Для повышения давления запроектирована насосная установка марки Wilo H=2 м, Q=6,036 м³/ч, два рабочих насоса и один резервный. Для противопожарного водопровода запроектирована насосная установка марки Wilo H=4 м, Q=2,5 л/с, 1 рабочий и 1 резервный.

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 падающем 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 20-40мм. На повышенных участках установить автоматические воздухоотводчики. В комнатах с душевыми поддонами установлен полотенцесушитель. На сети Т3 установлен циркуляционный насос Wilo Q=2,40 м³/ч, H=2,4 м, N=1,5 kW.

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

Ø50-110мм 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=1350мм, L=2200мм, ширина 1100мм. Дтрубы =100мм. 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.

Вытяжные части канализационных стояков вывести выше обреза вентиляционных шахт на 0,50м.

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 соответсвии СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Для отделки помещений использованы строительные материалы не горючие (НГ) и слабо горючие (Г-1), прошедшие пропитку антипиренами.

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Работниками соблюдаются на производстве и в быту требования пожарной безопасности, стандартов, норм и правил, а также соблюден противопожарный режим, выполнены меры предосторожности при пользовании электрическими и газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении огневых работ и работ с легковоспламеняющимися (ЛВЖ) и горючими (ГЖ) жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

2 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

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

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IB, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха - -33,5°C.

Нормативная снеговая нагрузка - 70 кгс/м².

Нормативная ветровая нагрузка - 38 кгс/м².

IB климатического подрайона (г. Петропавловск.)

Зона влажности - сухая.

Район площадки строительства - не сейсмичен.

По данным метеостанции, климат района резко континентальный, с большими суточными и годовыми амплитудами температуры воздуха.

Средняя годовая температура +2,2°C.

Самый жаркий месяц – июль, средняя температура равна 21,4°C.

Абсолютный максимум +40°C.

Самый холодный месяц года – январь.

Абсолютный минимум температур в январе -47°C.

Средняя продолжительность безморозного периода – 161 день, устойчивость морозных дней 137.

Среднее количество осадков 307 мм, при этом за зимний период (ноябрь-март) выпадает 86 мм осадков, а за летний период (апрель-октябрь) – 238 мм.

Максимальное количество осадков выпадает в июле – 61 мм.

Преобладающее направление ветра юго-западное, западное, скорость его достигает 25 м/сек.

Среднегодовая скорость ветра 5,9 м/с.

Число дней с сильным ветром (свыше 15 м/с) достигает 43 раза в год.

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Напряжённая экологическая обстановка сохраняется на территории с. Юбилейное в течение многих лет, что обусловлено выбросами мощных производств, которые существенно загрязняют окружающую среду. Приоритетными загрязнителями являются валовые выбросы пыли, сернистого газа, двуокиси азота, свинца и др. с. Юбилейное является его многокомпонентность.

Наблюдение за состоянием атмосферы не ведется автоматическими стационарными постами РГП «Казгидромет».

2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на момент строительства источниками выбросов ЗВ в атмосферу являются 3 источника выбросов ЗВ: из них 3 организованных и 1 неорганизованный:

- источник № 0001 - Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания,
- источник № 0002 - Котел битумный передвижной,
- источник № 6001 – Площадка строительства:
- источник № 600101 – Смесители передвижные,
- источник № 600102 – Аппарат для ручной сварки пластиковых труб,
- источник № 600103 – Агрегаты сварочные передвижные (бензиновые),
- источник № 600104 – Пила дисковая электрическая,
- источник № 600105 – Столярные работы,
- источник № 600106 – Пересыпка инертных материалов,
- источник № 600107 – Сварочные работы,
- источник № 600108- Покрасочные работы,
- источник № 600109- ДВС автотранспорта.

2.3.1 Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха при строительстве

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства

Источник загрязнения N 0001, Организованный

Источник выделения N 0001 01, Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания

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-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 5,5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 3,24$

589,29 ч/год

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

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\vartheta} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\vartheta} = G_{FJMAX} \cdot E_{\vartheta} / 3600 = 5,5 \cdot 30 / 3600 = 0,0458$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\vartheta} / 10^3 = 3,24 \cdot 30 / 10^3 = 0,0972$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 5.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0,001833$

Валовый выброс, т/год, $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 3,24 \cdot 1.2 / 10^3 = 0,003888$

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

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 5.5 \cdot 39 / 3600 = 0,0596$

Валовый выброс, т/год, $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 3,24 \cdot 39 / 10^3 = 0,12636$

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

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 5.5 \cdot 10 / 3600 = 0,01528$

Валовый выброс, т/год, $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 3,24 \cdot 10 / 10^3 = 0,0324$

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

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 5.5 \cdot 25 / 3600 = 0,0382$

Валовый выброс, т/год, $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 3,24 \cdot 25 / 10^3 = 0,081$

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

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 0.000038$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 5.5 \cdot 12 / 3600 = 0,01833$

Валовый выброс, т/год, $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 3,24 \cdot 12 / 10^3 = 0,03888$

Примесь: 0703 Бензапирен (54)

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_3 = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 5.5 \cdot 0.000038 / 3600 = 0,000000058$

Валовый выброс, т/год, $M_3 = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 3,24 \cdot 0.000038 / 10^3 = 1,2312E-07$

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

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{\mathcal{E}} / 3600 = 5.5 \cdot 5 / 3600 = 0,007639$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_{\mathcal{E}} / 10^3 = 3,24 \cdot 5 / 10^3 = 0,0162$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0458	0,0972
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0596	0,12636
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007639	0,0162
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01528	0,0324
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0382	0,081
703	Бензапирен (54)	0,000000058	0,00000012
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001833	0,003888
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01833	0,03888

Источник загрязнения N 0002, Организованный

Источник выделения N 0002 02, Котел битумный передвижной

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 275.8$

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива: Дизельное топливо

Зольность топлива, %(Прил. 2.1), $AR = 0.1$

Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), $H2S = 0$

Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год, $BT = 0.43$

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $NISO2 = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NISO2) \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.43 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.9 = 0.0025$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0025 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 275.8) = 0.0025$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 0.43 \cdot (1-0 / 100) = 0.0006$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0006 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 275.8) = 0.0006$

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час, $PUST = 25$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO2 = 0.075$

Коэффициент снижения выбросов азота в результате технических решений, $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.43 \cdot 42.75 \cdot 0.075 \cdot (1-0) = 0.00137$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00137 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 275.8) = 0.00138$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $M = NO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00137 = 0.0010$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $G = NO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00138 = 0.0011$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $M = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.00137 = 0.00017$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $G = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.00138 = 0.00018$

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

Объём производства битума, т/год, $MY = 0.8$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 0.43) / 1000 = 0.00043$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00043 \cdot 10^6 / (275.8 \cdot 3600) = 0.00043$

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$
 Валовый выброс, т/год (3.9), $M = 10^6 \cdot GV \cdot BT \cdot (1-NOS) = 10^6 \cdot 222.2 \cdot 0.43 \cdot (1-0) = 0.0001$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0001 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 275.8) = 0.0001$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0011	0.0010
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00018	0.00017
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0025	0.0025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0006	0.0006
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00043	0.00043
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.0001	0.0001

Источник загрязнения N 6001, Площадка строительства

Источник выделения N 6001 01, Машины шлифовальные

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 - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 52.72$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 3$

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

Примесь: 2930 Пыль абразивная

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.017$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.017 \cdot 52.72 \cdot 3 / 10^6 = 0.00193$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.026$

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

$$\text{Валовый выброс, т/год (1), } M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.026 \cdot 52.72 \cdot 3 / 10^6 = 0.00296$$

$$\text{Максимальный из разовых выбросов, г/с (2), } G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2930	Пыль абразивная	0.0034	0.00193
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.00296

Источник выделения N 6001 02, Молотки отбойные

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: Кирпич, бой

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, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 360 \cdot (1-0) = 360$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G = GC / 3600 = 360 / 3600 = 0.1$

Время работы в год, часов, $RT = 1059,39$

Валовый выброс, т/год, $M = GC \cdot RT \cdot 10^6 = 360 \cdot 1059,39 \cdot 10^6 = 0.38138$

Итого выбросы от источника выделения: Молотки отбойные

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1000000	0.38138

Источник выделения N 6001 03, Молотки бурильные

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: Кирпич, бой

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, **$GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 360 \cdot (1-0) = 360$**

Максимальный разовый выброс, г/с (9), **$G_ = GC / 3600 = 360 / 3600 = 0.1$**

Время работы в год, часов, **$RT = 3,432$**

Валовый выброс, т/год, **$M = GC \cdot RT \cdot 10^6 = 360 \cdot 3,432 \cdot 10^6 = 0.00123$**

Итого выбросы от источника выделения: Молотки отбойные

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	0.00123

Источник выделения N 6001 04, Агрегаты для сварки пластиковых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Производство изделий из пластмасс

Технологическая операция: Экструзия труб

Перерабатываемый материал: полиэтилен

Время работы оборудования в год, час/год, **$T_ = 174.56$**

Масса перерабатываемого материала, т/год, **$M = 0.734$**

Примесь: 1555 Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1), $Q2 = 0.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1), $_G_ = Q2 \cdot M \cdot 1000 / (_T_ \cdot 3600) = 0.5 \cdot 0.734 \cdot 1000 / (174.56 \cdot 3600) = 0.00058$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2), $_M_ = _G_ \cdot 10^6 \cdot _T_ \cdot 3600 = 0.00058 \cdot 10^{-6} \cdot 174.56 \cdot 3600 = 0.000367$

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

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1), $Q2 = 0.25$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1), $_G_ = Q2 \cdot M \cdot 1000 / (_T_ \cdot 3600) = 0.25 \cdot 0.734 \cdot 1000 / (174.56 \cdot 3600) = 0.00029$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2), $_M_ = _G_ \cdot 10^6 \cdot _T_ \cdot 3600 = 0.00029 \cdot 10^{-6} \cdot 174.56 \cdot 3600 = 0.0001835$

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00029	0.0001835
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.00058	0.000367

Источник выделения N 6001 05, Смеситель

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Источник выделения: Загрузка весовых дозаторов, бетоносмесительных установок цементом
 Удельный показатель выделения, кг/час(табл.4.5.2), $Q = 3.5$

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

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год, $_T_ = 115.39$

Валовый выброс, т/год (4.5.3), $_M_ = Q \cdot _T_ / 1000 = 3.5 \cdot 115.39 / 1000 = 0.4038$

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = Q / 3.6 = 3.5 / 3.6 = 0.972$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.9720	0.4038

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--

Источник выделения N 6001 06, Дрели электрические

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

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 217.326$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0011$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 217.326 \cdot 1 / 10^6 = 0.000172$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022	0.000172

Источник выделения N 6001 07, Перфоратор электрический

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

Материал: кирпич, бой

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: Перфоратор

Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 97$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс , г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (I-N) = 1 \cdot 97 \cdot (1-0) = 97$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_{-} = GC / 3600 = 97 / 3600 = 0,026944$

Время работы в год, часов, $RT = 1124,11$

Валовый выброс, т/год, $M_{-} = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 97 \cdot 1124,11 \cdot 10^{-6} = 0,10904$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,02694	0,10904

Источник выделения N 6001 08, Пила дисковая электрическая

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.

РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенными

ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Пила дисковая (Пильный агрегат)

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1) , $Q = 5.64$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час , $T_{-} = 11.34$

Количество станков данного типа , $KOLIV_{-} = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа , $N1 = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с , $Q = Q * KN = 5.64 * 0.2 = 1.128$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1) , $M_{-} = Q * T_{-} * 3600 * KOLIV_{-} / 10^6 = 1,128 * 11.34 * 3600 * 1 / 10^6 = 0.04605$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2936	Пыль древесная (1039*)	1.128	0.04605

Источник выделения N 600109, Пила с карбюраторным двигателем

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)

Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Максимальный расход бензина, кг/час- 1.11 (BS)

Годовой расход бензина, т/год, - 0.0622 (BG)

Расход бензина : 0,00111 т/ч

Время работы- 56,07 ч/год, расход 1,5 л/час (0,0015 м³/час), при средней плотности 740 кг/м³.

Максимальный разовый выброс:

$$G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T), \text{ г/с}$$

Валовый выброс:

$$M = BG \cdot E, \text{ т/год}$$

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Наименование загрязняющих веществ	Выбросы вредных веществ		
	E, т/т	G, г/с	M, т/год
Углерод оксид	0.6	1,848	0,3732
Бензин	0.1	0,03081	0,00622
Азота (IV) диоксид	0.032	0,00985	0,00199
Азот (II) оксид	0.0052	0,00158	0,00032
Углерод (Сажа)	0.00058	0,000178	0,000036
Сера диоксид	0.002	0,000594	0,00012
Свинец	0.0003	0,000094	0,000019
Бенз(а)пирен	0.00000023	0,000000049	0,00000001

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

предприятиями деревообрабатывающей промышленности.

РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке
 подсчитывается по удельным показателям, отнесенными

ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Пила карбюраторная (Пильный агрегат)

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1) ,

Q = 5.64

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час , ***T = 56,07***

Количество станков данного типа , ***KOLIV = 1***

Количество одновременно работающих станков данного типа , ***N1 = 1***

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с , ***Q = Q * KN = 5.64 * 0.2 = 1.128***

Валовое выделение ЗВ, т/год (1) , ***M = Q * T * 3600 * KOLIV / 10 ^ 6 = 1.128 * 56,07 * 3600 * 1 / 10 ^ 6 =***

0.227

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0184	Свинец	0,000094	0,000019
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00985	0,00199
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00158	0,00032
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000178	0,000036
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000594	0,00012
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,848	0,3732
0703	Бенз(а)пирен (54)	0,000000049	0,00000001
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,03081	0,00622
2936	Пыль древесная (1039*)	1.128	0.227

Источник выделения N 600110, Столярные работы

Список литературы:

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

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке
подсчитывается по удельным показателям, отнесенными
ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки фрезерные

Марка, модель станка: специальные: ФШ-3, ФШ-4

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), $Q = 0.93$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $T = 11.369$

Количество станков данного типа, $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа, $NI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Максимальный из разовых выбросов, г/с (3), $G = Q \cdot NI = 0.93 \cdot 1 = 0.93$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.93 \cdot 11.369 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.0381$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.93	0.0381

Источник выделения N 6001 11, Шуруповерт

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

Материал: кирпич, бой

**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: Шуруповерт

Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 97$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс , г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N) = 1 \cdot 97 \cdot (1-0) = 97$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G = GC / 3600 = 97 / 3600 = 0,026944$

Время работы в год, часов, $RT = 971,99$

Валовый выброс, т/год, $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 97 \cdot 971,99 \cdot 10^{-6} = 0,09428$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,02694	0,09428

Источник выделения N 600112, Пересыпка инертных материалов

Список литературы:

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

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

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

ВР – 426,87 ч

Материал: Цемент 148,442 т

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)

Влажность материала, %, VL = 2

Коэф., учитывающий влажность материала(табл.4), K5 = 0.8

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7.2$

Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0,347$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot$

$$0.1 \cdot 0.8 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0,347 \cdot 10^6 / 3600 = 0,00314$$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 426,87$

$$\text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), } MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,347 \cdot 0.5 \cdot 426,87 = 0,0853$$

Материал: Известь каменная 0,501 т

Примесь: 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635)*

Влажность материала, %, VL = 2

Коэффиц., учитывающий влажность материала(табл.4), K5 = 0.8

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7.2$

Коэффиц., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.07$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0,0012$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), } GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,0012 \cdot 10^6 / 3600 = 0,000063$$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 426,87$

$$\text{Валовый выброс, т/год (3.1.2), } MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,0012 \cdot 0.5 \cdot 426,87 = 0,00034$$

Материал: Песок 662,83 т/год

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Влажность материала, %, VL = 2

Коэффиц., учитывающий влажность материала(табл.4), K5 = 0.8

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэффиц., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 2,3$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 1,553$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2.3 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1,553 \cdot 10^6 / 3600 = 0,11906$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 426,87$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1,553 \cdot 0.7 \cdot 426,87 = 0,6682$

Материал: Гравий 1333,81 т/год

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)

Влажность материала, %, VL = 2

Коэф., учитывающий влажность материала(табл.4), K5 = 0.8

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7,2$

Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1,7$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.001$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 3,12$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 3,12 \cdot 10^6 / 3600 = 0,01178$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 426,87$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 3,12 \cdot 0.5 \cdot 426,87 = 0,00639$

Материал: Гипс молотый 22,87 тонн

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

Влажность материала, %, VL = 2

Коэф., учитывающий влажность материала(табл.4), K5 = 0.8

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7,2$

Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1,7$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.08$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0,054$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.08 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,054 \cdot 10^6 / 3600 = 0,06528$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 426,87$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.08 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,054 \cdot 0.5 \cdot 426,87 = 0,03541$

Материал: Щебень 1276,96 т/год

**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)**

Влажность материала, %, VL = 2

Коэффициент, учитывающий влажность материала(табл.4), K5 = 0.8

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.6**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 7,2**

Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **K3 = 1,7**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 1**

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 2,99**

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.5**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10⁶ / 3600 = 0.04 · 0.02 · 1,7 · 1 · 0.8 · 1 · 2,99 · 10⁶ / 3600 = 0,9036**

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 426,87**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2 = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.8 · 1 · 2,99 · 0.5 · 426,87 = 0,4901**

Материал: Глина

1113,2 м3 при плотности 1600 кг/м3, 1781,12 тонн

**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: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, **VL = 5**

Коэффициент, учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.6**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **P1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **P2 = 0.02**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, **G3SR = 4.3**

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), **P3SR = 1.2**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, **G3 = 11**

Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **P3 = 2**

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), **P6 = 0.6**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **P5 = 0.5**

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 4,172$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 4,172 \cdot 10^6 / 3600 = 0.2086$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 426,87$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 4,172 \cdot 426,87 = 0.192$

Итого выбросы от источника выделения:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000063	0,00034
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,11906	0,6682
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)	1,12712	0,77379
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,06528	0,03541

Источник выделения N 600113, 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

вр - 54,88 час

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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.172$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 3,143$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.172 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 25 \cdot 10^6 = 0.01118$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 3,143 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05674$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 12**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 25**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.172 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 25 \cdot 10^6 = 0.00516$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 3,143 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.026191$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 62**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 25**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.172 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 25 \cdot 10^6 = 0.02666$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 3,143 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1353$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.1353	0.02666
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.026191	0.00516
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.05674	0.01118

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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.20762**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 3,783**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит (Олифа)

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 25**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.20762 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 10^6 = 0.00519$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 3,783 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2627$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.2627	0.00519

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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 1.813**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 3,078**
 ВР-589 ч

Марка ЛКМ: Бензин-растворитель

Способ окраски: Валиком, кистью

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) / в пересчете на углеводород/ (60)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 26**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 1.813 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 10^6 = 0.47138$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 3,078 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 26 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2223$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) / в пересчете на углеводород/ (60)	0.2223	0.47138

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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.00463**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.0844**

Марка ЛКМ: Ксилол нефтяной марки А

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 25**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.00463 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 10^6 = 0.001158$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0844 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00586$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00586	0.001158

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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.02982**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.5434**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.02982 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 10^6 = 0.0033$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5434 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01698$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^4 = 1 \cdot 0.02982 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^4 = 0.00492$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5434 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.02491$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01698	0,0033
2902	Взвешенные частицы (116)	0.02491	0,00492

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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0411$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.748$

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 56$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 96$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.0411 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 25 \cdot 10^6 = 0.00147$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.748 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0279$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.0411 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 25 \cdot 10^6 = 0.00023$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.748 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00116$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0279	0.00147
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00116	0.00023

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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.00801**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.145**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 25**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0.00801 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 10^6 = 0.002$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.145 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0101$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0101	0.002

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

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0,06709**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 1,222**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 50**

Доля растворителя, при окраске

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 25**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0,06709 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 25 \cdot 10^6 = 0,00377$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1,222 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0,01909$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 50**

Доля растворителя, при окраске для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^6 = 0,06709 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 25 \cdot 10^6 = 0,00377$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1,222 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0,01909$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование 3В</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,01909	0,00377
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,01909	0,00377

Итого по источнику:

<i>Код</i>	<i>Наименование 3В</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.06983	0,009698
0621	Метилбензол (349)	0.1353	0.02666
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.026191	0.00516
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.05674	0.01118
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углеводород/ (60)	0.2223	0.47138
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.29305	0.01119
2902	Взвешенные частицы (116)	0.02491	0.00492

Источник выделения N 600114, Паяльные работы

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

При проведении паяльных работ будут использованы:

- оловянно-свинцовые припои (бессурьмянистые) ПОС-30 –93,99 кг, ПОС-40- 2,72 кг,

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

Расчет валовых выбросов проводится отдельно по свинцу и оксидам олова по формулам [19]:

при пайке паяльником с косвенным нагревом:

Оловянно-свинцовые припои (бессурьмянистые) удельные выделения свинца, г/кг, q=0,51

Время работы в год, часов, t = 193,89

Максимальный разовый выброс , г/с, $M_{сек} = M \text{ год} \cdot 106 / t \cdot 3600 = 0,00005 \cdot 106 / 193,89 \cdot 3600 = 0,000071$

Масса израсходованного припоя за год, кг, m = 96,71

Валовый выброс, т/год, $M \text{год} = q \cdot m \cdot 10^6 = 0,51 \cdot 96,71 \cdot 10^6 = 0,00005$

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

Расчет валовых выбросов проводится отдельно по свинцу и оксидам олова по формулам [19]:

при пайке паяльником с косвенным нагревом:

Оловянно-свинцовые припои (бессурьмянистые) удельные выделения оксидов олова, г/кг, q=0,28

Время работы в год, часов, t =110,68

Максимальный разовый выброс , г/с, $M_{сек} = M \text{ год} \cdot 106 / t \cdot 3600 = 0,0000176 \cdot 106 / 193,89 \cdot 3600 = 0,000044$

Масса израсходованного припоя за год, кг, m = 96,71

Валовый выброс, т/год, $M \text{год} = q \cdot m \cdot 10^6 = 0,28 \cdot 96,71 \cdot 10^6 = 0,00003$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)	0,000044	0,00003
184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,000071	0,00005

Источник выделения N 600115 , 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): УОНИ-13/45 (аналог Э42А)

Расход сварочных материалов, кг/год, **B** = 24,96

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
 с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX** = 0,128

193,89 ч

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.31**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 10.69**

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 106 = 10.69 \cdot 24,96 / 106 = 0,000266822$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 0,128 / 3600 = 0,000380$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.92**

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 106 = 0.92 \cdot 24,96 / 106 = 0,000023$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 0,128 / 3600 = 0,00003$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 106 = 1.4 \cdot 24,96 / 106 = 0,000034944$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 0,128 / 3600 = 0,000050$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 3.3**

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 106 = 3.3 \cdot 24,96 / 106 = 0,0000082$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 0,128 / 3600 = 0,000117$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.75**

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 106 = 0.75 \cdot 24,96 / 106 = 0,00001872$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 0,128 / 3600 = 0,000028$

Примесь: 0301 Азота диоксид (4)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.5**

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 106 = 0,8 \cdot 1.5 \cdot 24,96 / 106 = 0,000029952$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0,8 \cdot 1.5 \cdot 0,128 / 3600 = 0,000043$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.5**

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 106 = 0,13 \cdot 1.5 \cdot 24,96 / 106 = 4,8672E-06$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0,13 \cdot 1.5 \cdot 0,128 / 3600 = 0,000007$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 13.3**

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 106 = 13.3 \cdot 24,96 / 106 = 0,000331968$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0,128 / 3600 = 0,00047289$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6 (Э42)
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 31,2$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0,161$
193,89

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.7**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 14.97**
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 14.97 \cdot 31,2 / 106 = 0,000467064$
Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 14.97 \cdot 0,161 / 3600 = 0,00067$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 1.73 \cdot 31,2 / 106 = 0,000053976$
Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 0,161 / 3600 = 0,00008$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Дуговая наплавка с газоплазменным напылением с использованием пропан-бутановой смеси и кислорода

Электрод (сварочный материал):

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1540,86$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 6,32$

243,73

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 26,0**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 1.0 \cdot 1540,86 / 106 = 0,00154086$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.0 \cdot 6,32 / 3600 = 0,00176$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 25,0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 25,0 \cdot 1540,86 / 106 = 0,0385215$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 25,0 \cdot 6,32 / 3600 = 0,043889$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4 (Э46)

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 25,899**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0,133**

193,89 ч

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 17.8**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 15.73**

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 15.73 \cdot 25,899 / 106 = 0,0004074$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15.73 \cdot 0,133 / 3600 = 0,0005811$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.66**

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 1.66 \cdot 25,899 / 106 = 0,0000430$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.66 \cdot 0,133 / 3600 = 0,0000613$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0,41**

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0,41 \cdot 25,899 / 10^6 = 0,0000106$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0,41 \cdot 0,133 / 3600 = 0,0000151$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 2.132**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
 с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.009**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 2.132 / 10^6 = 0.00004$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $G = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.009 / 3600 = 0.000044$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 2.132 / 10^6 = 0.000006$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.009 / 3600 = 0.0000072$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,003386	0,002682
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,044060	0,038641
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000087	0,000069
304	Азот (II) оксид	0,0000142	0,000011
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,00047	0,000332

	(584)		
342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000028	0,000018
344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)	0,000117	0,000082
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)	0,000065	0,000045

Источник выделения N 600116, Газовая резка

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от 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 = 243,73**

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/ (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 1.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **M = GT · T / 10⁶ = 1.1 · 243,73 / 10⁶ = 0,0002681**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **G = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0,0003056**

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)

/в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 72.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **M = GT · T / 10⁶ = 72.9 · 243,73 / 10⁶ = 0,0177679**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **G = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0,02025**

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 49.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **M = GT · T / 10⁶ = 49.5 · 243,73 / 10⁶ = 0,0120646**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0,01375$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 0,8 \cdot 39 \cdot 243,73 / 10^6 = 0,0076044$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 0,8 \cdot 39 / 3600 = 0,00867$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 0,13 \cdot 39 \cdot 243,73 / 10^6 = 0,0012357$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 0,13 \cdot 39 / 3600 = 0,001408$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,02025	0,0177679
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0003056	0,0002681
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00867	0,0076044
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001408	0,0012357
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375	0,0120646

Источник выделения N 6001 17, Битумные работы

Список литературы:

1. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 20211 года №196-п. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебаза, АЗС) и другие жидкостей и газов

Площадь испарения поверхности $F=5422,5 \text{ м}^2$

При расчете учитывается, что в составе асфальта присутствует не более 8% битума. (Приложение 1 к Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБ3)

Примесь: 2754 Алканы C12-19

Макс. разовый выброс, г/с $G = N2VL * F / 2592 = 7.64 * 5422,5 * 0.08 / 2592 = 1.28$

При расчете валового выброса принимается, что битум застывает в течение 10 часов или $10 / (24 * 30) = 0,0139$ месяцев

Валовый выброс, т/г $G = N2VL * 0,03 * F * 0,001 = 7.64 * 0,03 * 0,0139 * 5422,5 * 0,001 = 0,0172$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19	1.28	0.0172

Источник выделения N 6001 18, ДВС автотранспорта

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)
Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной
отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от
18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего
пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

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

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 60$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NKI = 1$

Общ.количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 5$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 6$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (5 + 5) / 2 = 5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (5 + 5) / 2 = 5$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 2.25$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 6.48$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), $MXX = 1.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 2.25 \cdot 6 + 6.48 \cdot 5 + 1.03 \cdot 1 = 46.9$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 6.48 \cdot 5 + 1.03 \cdot 1 = 33.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (46.9 + 33.4) \cdot 5 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0241$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 46.9 \cdot 1 / 3600 = 0.01303$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.864$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.12), $MXX = 0.57$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.864 \cdot 6 + 0.9 \cdot 5 + 0.57 \cdot 1 = 10.25$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.9 \cdot 5 + 0.57 \cdot 1 = 5.07$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (10.25 + 5.07) \cdot 5 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0046$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 10.25 \cdot 1 / 3600 = 0.00285$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), $MPR = 0.93$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.12), $MXX = 0.56$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.93 \cdot 6 + 3.9 \cdot 5 + 0.56 \cdot 1 = 25.64$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.9 \cdot 5 + 0.56 \cdot 1 = 20.06$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (25.64 + 20.06) \cdot 5 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0137$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 25.64 \cdot 1 / 3600 = 0.00712$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0137 = 0.01096$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00712 = 0.0057$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0137 = 0.00178$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00712 = 0.000926$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 0.0414$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 0.405$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), **$MXX = 0.023$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0414 \cdot 6 + 0.405 \cdot 5 + 0.023 \cdot 1 = 2.296$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.405 \cdot 5 + 0.023 \cdot 1 = 2.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^6 = 1 \cdot (2.296 + 2.05) \cdot 5 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.001304$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.296 \cdot 1 / 3600 = 0.000638$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10), **$MPR = 0.1206$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), **$ML = 0.774$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), **$MXX = 0.112$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.1206 \cdot 6 + 0.774 \cdot 5 + 0.112 \cdot 1 = 4.71$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.774 \cdot 5 + 0.112 \cdot 1 = 3.98$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^6 = 1 \cdot (4.71 + 3.98) \cdot 5 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.002607$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 4.71 \cdot 1 / 3600 = 0.001308$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., **$DN = 60$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, **$NKI = 1$**

Общ.количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., **$NK = 3$**

Коэффициент выпуска (выезда), **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), **$TPR = 6$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LB1 = 5$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, **$LD1 = 5$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LB2 = 5$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, **$LD2 = 5$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (5 + 5) / 2 = 5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (5 + 5) / 2 = 5$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 7.38$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.66$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 7.38 \cdot 6 + 6.66 \cdot 5 + 2.9 \cdot 1 = 80.5$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 6.66 \cdot 5 + 2.9 \cdot 1 = 36.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^6 = 1 \cdot (80.5 + 36.2) \cdot 3 \cdot 60 \cdot 10^6 = 0.021$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 80.5 \cdot 1 / 3600 = 0.02236$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.99$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.08$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.99 \cdot 6 + 1.08 \cdot 5 + 0.45 \cdot 1 = 11.8$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.08 \cdot 5 + 0.45 \cdot 1 = 5.85$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^6 = 1 \cdot (11.8 + 5.85) \cdot 3 \cdot 60 \cdot 10^6 = 0.00318$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 11.8 \cdot 1 / 3600 = 0.00328$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 2 \cdot 6 + 4 \cdot 5 + 1 \cdot 1 = 33$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 4 \cdot 5 + 1 \cdot 1 = 21$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^6 = 1 \cdot (33 + 21) \cdot 3 \cdot 60 \cdot 10^6 = 0.00972$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 33 \cdot 1 / 3600 = 0.00917$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00972 = 0.00778$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00917 = 0.00734$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00972 = 0.001264$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00917 = 0.001192$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.144$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.36$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.144 \cdot 6 + 0.36 \cdot 5 + 0.04 \cdot 1 = 2.704$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.36 \cdot 5 + 0.04 \cdot 1 = 1.84$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^6 = 1 \cdot (2.704 + 1.84) \cdot 3 \cdot 60 \cdot 10^6 = 0.000818$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.704 \cdot 1 / 3600 = 0.000751$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.1224$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.603$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
 (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.1224 \cdot 6 + 0.603 \cdot 5 + 0.1 \cdot 1 = 3.85$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.603 \cdot 5 + 0.1 \cdot 1 = 3.115$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^6 = 1 \cdot (3.85 + 3.115) \cdot 3 \cdot 60 \cdot 10^6 = 0.001254$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.85 \cdot 1 / 3600 = 0.00107$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)						
Dn, сум шт	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
60	5	1.00	1	5	5	

<i>ЗВ</i>	<i>Трг мин</i>	<i>Mpr, г/мин</i>	<i>Tx, мин</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	2.25	1	1.03	6.48	0.01303	0.0241
2732	6	0.864	1	0.57	0.9	0.00285	0.0046
0301	6	0.93	1	0.56	3.9	0.0057	0.01096
0304	6	0.93	1	0.56	3.9	0.000926	0.00178
0328	6	0.041	1	0.023	0.405	0.000638	0.001304
0330	6	0.121	1	0.112	0.774	0.001308	0.002607

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</i>						
<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>	
60	3	1.00	1	5	5	

<i>ЗВ</i>	<i>Трг мин</i>	<i>Mpr, г/мин</i>	<i>Tx, мин</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	7.38	1	2.9	6.66	0.02236	0.021
2732	6	0.99	1	0.45	1.08	0.00328	0.00318
0301	6	2	1	1	4	0.00734	0.00778
0304	6	2	1	1	4	0.001192	0.001264
0328	6	0.144	1	0.04	0.36	0.000751	0.000818
0330	6	0.122	1	0.1	0.603	0.00107	0.001254

<i>ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03539	0.0451
2732	Керосин (654*)	0.00613	0.00778
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01304	0.01874
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001389	0.002122
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002378	0.003861
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002118	0.003044

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0130400	0.0374800
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0021180	0.0060880
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0013890	0.0042440
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0023780	0.0077220
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0353900	0.0902000
2732	Керосин (654*)	0.0061300	0.0155600

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

2.4 Краткая характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации объекта

Источников загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации не выявлено.

2.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение и перспективу развития, предприятия представлен в Таблице 2.1.

2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в Таблице 2.2.

**Таблица 2.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства (СМР)
 от стационарных источников**

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.04		0.04		3	0.023636	0.0204499	0
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)				0.3		0.000063	0.00034	0
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.01	0.001		2	0.0443656	0.0389091	116.6988
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.02		0.02		3	0.000044	0.00003	0
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.001	0.0003		1	0.000165	0.000069	0
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	0.065507	0.1078634	3.6313
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	0.0627822	0.1280967	2.1349
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.15	0.05		3	0.007817	0.016236	0
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.5	0.05		3	0.018374	0.03502	0
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	1.90131	0.4673801	0
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.02	0.005		2	0.000028	0.000018	0
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,	0.2	0.2	0.03		2	0.000117	0.000082	0

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
 Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

	кальция фторид, натрия тексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2	0.2		3	0.06983	0.009698	0		
0621	Метилбензол (349)	0.6	0.6		3	0.1353	0.02666	0		
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001	0.000001		1	0.000000107	0.00000013	0		
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1	0.1		4	0.026191	0.00516	0		
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.05	0.01	2	0.001833	0.003888	0		
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	0.35		4	0.05674	0.01118	0		
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.2	0.06	3	0.00058	0.000367	0		
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	5	1.5	4	0.25311	0.4776	0		
2752	Уайт-спирит (1294*)				1	0.29305	0.01119	0		
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1	1		4	1.29876	0.05651	0		
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.5	0.15	3	0.96033	0.046152	0		
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.002	0.002		2	0.0001	0.0001	0		
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.15	0.05	3	0.11906	0.6682	13.364		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, кинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.3	0.1	3	2.353065	1.763565	17.6356		
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0.5		0.5		0.06528	0.03541	0		

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
 Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

2930	(1054*) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.04			0.04		0.0034	0.00193	0
2936	Пыль древесная (1039*)	0.1			0.1		2.256	0.27305	2.7305
	В С Е Г О:						10.016837907	4.20515433	156.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства (СМР) от передвижных источников

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.2	0.04		2	0.0130400	0.0374800	0
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.4	0.06		3	0.0021180	0.0060880	0
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.15	0.05		3	0.0013890	0.0042440	0
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.5	0.05		3	0.0023780	0.0077220	0
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	5	3		4	0.0353900	0.0902000	0
2732	Керосин (654*)				1		0.0061300	0.0155600	0
	В С Е Г О:						0,060445	0,161294	0

Таблица 2.2-Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства (СМР)

Произв одство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количест во ист.						Скорость, м/с (T = 293.15 K, P= 101.3 кПа)	Объемный расход, м ³ /с (T = 293.15 K, P= 101.3 кПа)	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника	2-го кон/длина, ширина площади источни		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
001		Передвижные компрессоры		1	589,29	Организованный	0001	3	0.15	30	5.8905	26	6	6	
001		Котел битумный передвижной		1	275.8	Организованный	0002	3	0.15	30	5.8905	26	5	7	

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
 Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средняя степень очистки/ max.степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения декларируемых выбросов	
						г/с	мг/нм3	т/год		
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид	0,0458	170,6	0,0972	2022
					0304	Азот (II) оксид	0,0596	222	0,12636	2022
					0328	Углерод	0,007639	28,45	0,0162	2022
					0330	Сера диоксид	0,01528	56,9	0,0324	2022
					0337	Углерод оксид	0,0382	142,3	0,081	2022
					0703	Бензапирен (54)	0,000000058	2e-4	0,00000012	2022
					1325	Формальдегид	0,001833	6,826	0,003888	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (0,01833	68,26	0,03888	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (0,0011	4,096	0,001	2022
						Азота диоксид) (4)	0,00018	0,67	0,00017	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0025	9,31	0,0025	2022
					0330	Сера диоксид	0,0006	2,234	0,0006	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00043	1,601	0,00043	2022
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды)	0,0001	0,372	0,0001	2022
					2904	Мазутная зола	0,0011	4,096	0,001	2022

Раздел «Охраны оружжающей среды»

«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
 Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.023636		0.0204499	2022
					0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.000063		0.00034	2022
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0443656		0.0389091	2022
					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/(Олово (II) оксид) (446)	0.000044		0.00003	2022
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/(513)	0.000165		0.000069	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.018607		0.0096634	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0030022		0.0015667	2022
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000178		0.000036	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, (516)	0.000594		0.00012	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.86251		0.3857801	2022
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000028		0.000018	2022
					0344	Фториды неорганические плохо пересчете на фтор/ (615)	0.000117		0.000082	2022
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.06983		0.009698	2022
					0621	Метилбензол (349)	0.1353		0.02666	2022
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000049		0.00000001	2022
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.026191		0.00516	2022
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.05674		0.01118	2022

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
 Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

				1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.00058		0.000367	2022
				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.25311		0.4776	2022
				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.29305		0.01119	2022
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	1.28		0.0172	2022
				2902	Взвешенные частицы (116)	0.96033		0.046152	2022
				2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.11906		0.6682	2022
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20,	2.353065		1.763565	2022
				2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0.06528		0.03541	2022
				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0034		0.00193	2022
				2936	Пыль древесная (1039*)	2.256		0.27305	2022

2.7 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета декларируемого количества выбросов загрязняющих веществ

Нумерация источников загрязнения атмосферы приведена согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63, (организованные в пределах от 0001 до 5999, неорганизованные в пределах от 6001 до 9999).

Расчет валовых и секундных выбросов проведен по действующим методикам РК.

2.8 Проведение расчетов ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха

Согласно п.8, главы 2, Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63, моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ осуществляется для объектов I или II категории с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Ввиду кратковременности периода строительных работ, и незначительного объема выбросов расчет рассеивания загрязняющих веществ не проводился.

На период эксплуатации расчет рассеивания не проводился в связи с отсутствием источником выбросов.

2.9 Предложения по декларируемому количеству выбросов загрязняющих веществ

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

Декларирование вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/ЭНК \leq 1 ,$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;

ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях декларирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$$0,1 C \leq \text{ПДКс.с.}$$

Согласно пункта 17, статьи 202, Экологического кодекса РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве декларируемых для предприятия в период СМР, приведены в Таблице 2.3.

Таблица 2.3 - Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ

Производство, цех, участок	Номер источника	Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ						Год достижения декларируемых выбросов	
		Существующее положение 2022 г.		На 2022 (3 месяцев)		Декларируемые выбросы			
		г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)									
Неорганизованные источники									
Период СМР	6001			0.023636	0.0204499	0.023636	0.0204499	2022	
Итого :				0.023636	0.0204499	0.023636	0.0204499	2022	
Всего по загрязняющему веществу				0.023636	0.0204499	0.023636	0.0204499	2022	
(0128) Кальций оксид									
Неорганизованные источники									
Период СМР	6001			0.000063	0.00034	0.000063	0.00034	2022	
Итого :				0.000063	0.00034	0.000063	0.00034	2022	
Всего по загрязняющему веществу				0.000063	0.00034	0.000063	0.00034	2022	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									
Неорганизованные источники									
Период СМР	6001			0.0443656	0.0389091	0.0443656	0.0389091	2022	
Итого :				0.0443656	0.0389091	0.0443656	0.0389091	2022	
Всего по загрязняющему веществу				0.0443656	0.0389091	0.0443656	0.0389091	2022	
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/(Олово (II) оксид) (446)									
Неорганизованные источники									
Период СМР	6001			0.000044	0.00003	0.000044	0.00003	2022	
Итого :				0.000044	0.00003	0.000044	0.00003	2022	
Всего по загрязняющему веществу				0.000044	0.00003	0.000044	0.00003	2022	
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/(513)									
Неорганизованные источники									
Период СМР	6001			0.000165	0.000069	0.000165	0.000069	2022	
Итого :				0.000165	0.000069	0.000165	0.000069	2022	
Всего по загрязняющему веществу				0.000165	0.000069	0.000165	0.000069	2022	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
Организованные источники									
Период СМР	0001			0,0458	0,0972	0,0458	0,0972	2022	
Период СМР	0002			0,0011	0,0010	0,0011	0,0010	2022	
Итого :				0,0469	0,0982	0,0469	0,0982	2022	
Неорганизованные источники									
Период СМР	6001			0.018607	0.0096634	0.018607	0.0096634	2022	
Итого :				0.018607	0.0096634	0.018607	0.0096634	2022	
Всего по загрязняющему веществу				0,065507	0,1078634	0,065507	0,1078634	2022	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
Организованные источники									
Период СМР	0001			0,0596	0,12636	0,0596	0,12636	2022	
Период СМР	0002			0,00018	0,00017	0,00018	0,00017	2022	

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
 Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

Итого :			0,05978	0,12653	0,05978	0,12653	2022
Неорганизованные источники							
Период СМР	6001		0.0030022	0.0015667	0.0030022	0.0015667	2022
Итого :			0.0030022	0.0015667	0.0030022	0.0015667	2022
Всего по загрязняющему веществу			0,0627822	0,1280967	0,0627822	0,1280967	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный)							
Организованные источники							
Период СМР	0001		0,007639	0,0162	0,007639	0,0162	2022
Итого :			0,007639	0,0162	0,007639	0,0162	2022
Неорганизованные источники							
Период СМР	6001		0.000178	0.000036	0.000178	0.000036	2022
Итого :			0.000178	0.000036	0.000178	0.000036	2022
Всего по загрязняющему веществу			0,007817	0,016236	0,007817	0,016236	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)							
Организованные источники							
Период СМР	0001		0,01528	0,0324	0,01528	0,0324	2022
Период СМР	0002		0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	2022
Итого :			0,01778	0,0349	0,01778	0,0349	2022
Неорганизованные источники							
Период СМР	6001		0.000594	0.00012	0.000594	0.00012	2022
Итого :			0.000594	0.00012	0.000594	0.00012	2022
Всего по загрязняющему веществу			0,018374	0,03502	0,018374	0,03502	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)							
Организованные источники							
Период СМР	0001		0,0382	0,081	0,0382	0,081	2022
Период СМР	0002		0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	2022
Итого :			0,0388	0,0816	0,0388	0,0816	2022
Неорганизованные источники							
Период СМР	6001		1.86251	0.3857801	1.86251	0.3857801	2022
Итого :			1.86251	0.3857801	1.86251	0.3857801	2022
Всего по загрязняющему веществу			1,90131	0,4673801	1,90131	0,4673801	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения							
Неорганизованные источники							
Период СМР	6001		0.000028	0.000018	0.000028	0.000018	2022
Итого :			0.000028	0.000018	0.000028	0.000018	2022
Всего по загрязняющему веществу			0.000028	0.000018	0.000028	0.000018	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые							
Неорганизованные источники							
Период СМР	6001		0.000117	0.000082	0.000117	0.000082	2022
Итого :			0.000117	0.000082	0.000117	0.000082	2022
Всего по загрязняющему веществу			0.000117	0.000082	0.000117	0.000082	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)							
Неорганизованные источники							
Период СМР	6001		0.06983	0.009698	0.06983	0.009698	2022
Итого :			0.06983	0.009698	0.06983	0.009698	2022
Всего по загрязняющему веществу			0.06983	0.009698	0.06983	0.009698	2022
(0621) Метилбензол							
Неорганизованные источники							

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
 Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

Период СМР	6001			0.1353	0.02666	0.1353	0.02666	2022
Итого :				0.1353	0.02666	0.1353	0.02666	2022
Всего по загрязняющему веществу				0.1353	0.02666	0.1353	0.02666	2022
0703. Бенз/а/пирен								
Организованные источники								
Период СМР	0001			0,000000058	0,00000012	0,000000058	0,00000012	2022
Итого :				0,000000058	0,00000012	0,000000058	0,00000012	2022
Неорганизованные источники								
Период СМР	6001			0.000000049	0.00000001	0.000000049	0.00000001	2022
Итого :				0.000000049	0.00000001	0.000000049	0.00000001	2022
Всего по загрязняющему веществу				0.0000000107	0.000000013	0.0000000107	0.000000013	2022
(1210) Бутилацетат								
Неорганизованные источники								
Период СМР	6001			0.026191	0.00516	0.026191	0.00516	2022
Итого :				0.026191	0.00516	0.026191	0.00516	2022
Всего по загрязняющему веществу				0.026191	0.00516	0.026191	0.00516	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Период СМР	0001			0,001833	0,003888	0,001833	0,003888	2022
Итого :				0,001833	0,003888	0,001833	0,003888	2022
Всего по загрязняющему веществу				0,001833	0,003888	0,001833	0,003888	2022
(1401) Пропан-2-он								
Неорганизованные источники								
Период СМР	6001			0.05674	0.01118	0.05674	0.01118	2022
Итого :				0.05674	0.01118	0.05674	0.01118	2022
Всего по загрязняющему веществу				0.05674	0.01118	0.05674	0.01118	2022
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Неорганизованные источники								
Период СМР	6001			0.00058	0.000367	0.00058	0.000367	2022
Итого :				0.00058	0.000367	0.00058	0.000367	2022
Всего по загрязняющему веществу				0.00058	0.000367	0.00058	0.000367	2022
(2704) Бензин								
Неорганизованные источники								
Период СМР	6001			0.25311	0.4776	0.25311	0.4776	2022
Итого :				0.25311	0.4776	0.25311	0.4776	2022
Всего по загрязняющему веществу				0.25311	0.4776	0.25311	0.4776	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Период СМР	6001			0.29305	0.01119	0.29305	0.01119	2022
Итого :				0.29305	0.01119	0.29305	0.01119	2022
Всего по загрязняющему веществу				0.29305	0.01119	0.29305	0.01119	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Организованные источники								
Период СМР	0001			0,01833	0,03888	0,01833	0,03888	2022
Период СМР	0002			0.00043	0.00043	0.00043	0.00043	2022

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

Итого :				0,01876	0,03931	0,01876	0,03931	2022
Неорганизованные источники								
Период СМР	6001			1.28	0.0172	1.28	0.0172	2022
Итого :				1.28	0.0172	1.28	0.0172	2022
Всего по загрязняющему веществу				1,29876	0,05651	1,29876	0,05651	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Период СМР	6001			0.96033	0.046152	0.96033	0.046152	2022
Итого :				0.96033	0.046152	0.96033	0.046152	2022
Всего по загрязняющему веществу				0.96033	0.046152	0.96033	0.046152	2022
(2904) Мазутная зола теплозелектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Организованные источники								
Период СМР	0002			0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	2022
Итого :				0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	2022
Всего по загрязняющему веществу				0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	2022
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Неорганизованные источники								
Период СМР	6001			0.11906	0.6682	0.11906	0.6682	2022
Итого :				0.11906	0.6682	0.11906	0.6682	2022
Всего по загрязняющему веществу				0.11906	0.6682	0.11906	0.6682	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Неорганизованные источники								
Период СМР	6001			2.353065	1.763565	2.353065	1.763565	2022
Итого :				2.353065	1.763565	2.353065	1.763565	2022
Всего по загрязняющему веществу				2.353065	1.763565	2.353065	1.763565	2022
(2914) Пыль гипсового вяжущего								
Неорганизованные источники								
Период СМР	6001			0.06528	0.03541	0.06528	0.03541	2022
Итого :				0.06528	0.03541	0.06528	0.03541	2022
Всего по загрязняющему веществу				0.06528	0.03541	0.06528	0.03541	2022
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Период СМР	6001			0.0034	0.00193	0.0034	0.00193	2022
Итого :				0.0034	0.00193	0.0034	0.00193	2022
Всего по загрязняющему веществу				0.0034	0.00193	0.0034	0.00193	2022
(2936) Пыль древесная								
Неорганизованные источники								
Период СМР	6001			2.256	0.27305	2.256	0.27305	2022
Итого :				2.256	0.27305	2.256	0.27305	2022
Всего по загрязняющему веществу				2.256	0.27305	2.256	0.27305	2022
Всего по объекту				10,016837907	4,20515433	10,016837907	4,20515433	
Из них:								
Итого по организованным источникам				0,191592058	0,40072812	0,191592058	0,40072812	
Итого по				9.825245849	3.80442621	9.825245849	3.80442621	

неорганизованным источникам								
-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

2.10 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

При строительстве происходит загрязнение атмосферы. В целом, ожидаемое повышение уровня атмосферных выбросов можно считать приемлемым.

Производство строительно-монтажных работ связано с выделением токсичных газов при работе двигателей строительной техники и транспорта, с пылеобразованием при осуществлении земляных работ, пересыпки инертных материалов, столярных работ, выделение ЗВ при проведении сварочных, покрасочных работ, работе компрессоров и т.д..

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ, т.е.:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- сокращение сроков строительства и снижение времени работы строительной техники и транспорта за счет принятых проектных решений;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- исключение бессистемного движения транспорта за счет использования подъездных дорог;
- применение экологически чистых строительных материалов,
- исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта;
- правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки;
- использование поливомоечных машин для подавления пыли;
- квалификация персонала;
- культура производства.

2.11 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно приложение 3 пп. 10.1 и 10.2 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов.

В состав раздела по контролю за соблюдением нормативов непосредственно на источниках входит перечень веществ, подлежащих

контролю. Отдельно приводится перечень веществ, для которых отсутствуют стандартные и отраслевые методики. Приводится перечень методик, которые используются (будут использоваться) при контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов. Для загрязняющих веществ, для которых на момент разработки нормативов методики контроля не разработаны, разработчик проекта нормативов допустимых выбросов дает рекомендации по их разработке. В случае нецелесообразности или невозможности определения выбросов загрязняющих выбросов загрязняющих веществ экспериментальными методами приводится обоснование использования расчетных балансовых методов, удельных выбросов. При этом разработчик проекта нормативов разрабатывает и представляет в проекте нормативов рекомендации по контролю за соблюдением установленных нормативов выбросов по веществам для основных источников выброса аккредитованными лабораториями или автоматизированный мониторинг эмиссий и на границе области воздействия.

Согласно пункта 40, 41 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов и сбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Контроль за соблюдение нормативов для проектируемого объекта не предусмотрен, так как нормативы не устанавливаются на период строительства для объектов III категории.

Контроль за соблюдение нормативов для проектируемого объекта не предусмотрен, так как выбросы на период эксплуатации не предусмотрены.

2.12 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха

Согласно пункта 36 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

При установлении нормативов допустимых выбросов рассматриваются мероприятия, осуществляемые оператором при неблагоприятных метеорологических условиях, обеспечивающие снижение выбросов вредных

веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы стационарных источников загрязнения атмосферы.

Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий не разрабатываются.

3 Оценка воздействий на состояние вод

3.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации

Период строительства. Питьевое водоснабжение – привозная питьевая бутилированная вода.

Временное канализование от санузлов – биотуалетов. На период строительства на стройплощадке используются мобильные туалетные кабины.

Период эксплуатации. Существующее положение ввода трубопровода водопровода в здание и выпусков труб канализации сохраняется. Выпуск канализации и ввод водопровода не меняется.

3.2 Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Забор воды не осуществляется.

3.3 Водный баланс объекта

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды при проведении СМР.

На данном объекте при проведении СМР вода питьевого качества используется на нужды персонала. На период строительства вода завозится автотранспортом.

Потребление хозяйственно-бытовой воды, исходя из требований СН РК 4.01-02-2011, рассчитывалось по норме 25 л в смену на одного работника.

$$\frac{71 \times 25 \times 91}{1000} = 161,525 \text{ м}^3/\text{год},$$

где 71 – количество персонала;

25 – норма водопотребления на 1 работающего, л/сут;

91 – количество рабочих дней за 3 месяца работы.

Общий годовой объем водопотребления составит 161,525 м³/год.

Согласно ПОС потребность в технической воде на строительные нужды, в том числе на гидроиспытания, пылеподавление составит 1013,57 м³.

Вода после гидроиспытаний собирается в выгреб по мере накопления вывозятся автоцистернами специализированной организацией.

Конкретные условия водопотребления и водоотведения решаются специализированной строительной организацией, с учетом санитарно-

гигиенических требований.

Таблица 3.2 - Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м ³ /год				Водоотведение, м ³ /год			
	Всего	На бытовые нужды			На хозяйственно-бытовые нужды	Водоотведение, м ³ /год		
		Свежая вода	в том числе питьевого качества	Мойка колес		Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды
Период СМР								
Итого:	1175,095			-	1013,57	1013,57	161,525	
					1013,57		161,525	
					1175,095	1175,095	-	
							161,525	161,525
							1013,57	1013,57
								Примечание

3.4 Поверхностные воды

Инженерно-геологические изыскания не проводились.

3.5 Подземные воды

Инженерно-геологические изыскания не проводились.

Источниками загрязнения подземных вод на территории объекта на период работ могут быть места складирования отходов, а также загрязненные атмосферные осадки.

Для предотвращения загрязнения подземных вод на период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- временное хранение ТБО в герметичном контейнере и на специально отведенной площадке с дальнейшим своевременным вывозом на полигон ТБО;

- для сбора хозяйственных стоков на период строительства будет предусмотрен передвижной биотуалет.

4 Оценка воздействий на недра

Минеральные и сырьевые ресурсы в зоне воздействия намечаемого объекта отсутствуют.

Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период

строительства и эксплуатации отсутствует.

Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не проводилась в связи с отсутствием данных ресурсов.

5 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

5.1 Виды и объемы образования отходов

При проведении СМР будут образованы следующие виды отходов:

- Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01
- Строительные отходы бетона, Код 17 01 01
- Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10*
 - Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05
 - Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01
 - Отходы сварки, Код 12 01 13
 - Пыль и частицы черных металлов, Код 12 01 02
 - Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03, Код 17 09 04
 - Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами 15 01 10*

Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01

При строительстве будет задействовано 36 человек, при средней норме накопления коммунальных отходов 0,3 м³/год на одного человека и плотностью отходов 0,25 т/м³, за год образуется:

$$71 \times 0,3 \times 0,25 = 5,325 \text{ т/год.}$$

С учётом того, что период СМР составит около 91 дней.

Количество ТБО в этот период работ составит:

$$(5,325 \text{ т/год} : 365 \text{ дней/год}) \times 91 \text{ дня работы} = 1,327 \text{ т.}$$

Отходы образуются без накопления и планируется вывозить на специализированное предприятие.

Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

В своем составе отходы не содержат вредных химических веществ, в связи с этим отнесены к зеленому уровню опасности. По агрегатному состоянию отходы - твердые, по физическому – в большинстве случаев, нерастворимы в воде, пожароопасные. Относится к 4 классу опасности.

Строительные отходы бетона, Код 17 01 01

Строительные отходы, образующиеся при строительно-монтажных работах. Отходы образуются без накопления и планируется вывозить на специализированное предприятие.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Потери и отходы ($q_n\%$), возникающие при производстве деталей, изделий из данного вида материалов, рассчитываются по формуле:

$$q_n = \frac{a}{Q_d} * 100$$

где:

Q_d — количество материала (в чистом виде), содержащегося в готовой продукции, в единицах массы, объемных и линейных единицах счета (143,01 m^3);

a — потери и отходы, в тех же единицах.

$q_n = 1 / 143,01 * 100 = 0,699 m^3$. или **1,182 т/год.**

По агрегатному состоянию отходы твердые в основном в состав их входит куски бетона, обломки дерева и кирпича, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионно-опасные, по химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. Относится к 4 классу опасности.

Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10*

Образуются в результате растиривания сырья (ЛКМ). Общее количество освобождающейся от лакокрасочных материалов тары составляет 1 шт. Отходы образуются без накопления и планируется вывозить на специализированное предприятие.

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Объем образования отходов рассчитывается по формуле [10]:

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = (M \times n) + (M_k \times \alpha), \text{ т/год}$$

где: M – масса тары, т;

n – количество тары, шт.;

M_k – масса краски в таре, т;

α – содержание остатков краски в таре волях от M_k (0,01-0,05).

Расчет приведен в таблице:

Наименование отхода	M , т	n	M_k , т	α	N , т/год
Загрязненная упаковочная тара из-под краски	0,0005	938	0,005	0,01	0,46905

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. Относится к 3 классу опасности.

Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05

Образуется при деревообработке.

Потери и отходы ($q_n \%$), возникающие при производстве деталей, изделий из данного вида материалов, рассчитываются по формуле:

$$q_n = \frac{\alpha}{Q_d} * 100 \quad (1),$$

где:

Q_д — количество материала (в чистом виде), содержащегося в готовой продукции, в единицах массы, объемных и линейных единицах счета (2,334 м³);

а — потери и отходы, в тех же единицах.

$$q_n = 3/2,334 * 100 = 0,0128 \text{ м}^3 \text{ (или 0,0055 т)}$$

Принимается образование **0,0055 т**, который передается на специализированное предприятие

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам — нерастворимые в воде, пожароопасные, некоррозионноопасные. Относится к 4 классу опасности.

Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01

Данный вид отходов образует картонные коробки из-под электродов, бумажные мешки из-под материалов и т.д. Количество загрязненных упаковочных материалов рассчитывается по формуле:

$$M = m * k * 10^{-6}, \text{ т}$$

где: m — вес упаковки, г; k — количество, шт. (фасовкой 5 кг)

Количество коробок от электродов составил 17 ед., вес одной упаковки 200 г в целом вес составит 0,0034 т, количество бумажных мешков 7 ед., весом 90 г, в целом вес составит 0,00063 тонн.

Объем образования отходов составляет **0,00403 тонн**.

Отходы сварки, Код 12 01 13

Согласно Приложению №16 Приказа №100-п от 18.04.2008 г. количество образования данного вида отхода рассчитывается следующим образом:

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

где $M_{ост}$ — фактический расход электродов, т/год — 0,08206 т/год;

α — остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$$N = 0,08206 \times 0,015 = 0,001231 \text{ т/год.}$$

Отходы образуются без накопления и планируется вывозить на специализированное предприятие.

В своем составе отходы не содержат вредных химических веществ, в связи с этим отнесены к зеленому уровню опасности. По агрегатному

состоянию отходы - твердые, по физическому – нерастворимы в воде, коррозионно опасные, не пожароопасные. Способ обращения с отходами Относится к 4 классу опасности.

Пыль и частицы черных металлов, Код 12 01 02

Образуется в результате мондажа труб стальных водогазопроводных и электросварочных. Потери и отходы ($q_n\%$), возникающие при производстве деталей, изделий из данного вида материалов, рассчитываются по формуле:

$$q_n = \frac{a}{Q_d} * 100 \quad (1),$$

где:

Q_d — количество материала (в чистом виде), содержащегося в готовой продукции, в единицах массы, объемных и линейных единицах счета (433,6 м²);

а — потери и отходы, в тех же единицах.

$q_n = 1/479,04 * 100 = 0,208 \text{ м}^2$. или **0,002 т/год**

Отходы образуются без накопления и планируется вывозить на специализированное предприятие.

В своем составе отходы не содержат вредных химических веществ, в связи с этим отнесены к зеленому уровню опасности. По агрегатному состоянию отходы - твердые, по физическому – нерастворимы в воде, коррозионно опасные, не пожароопасные. Относится к 4 классу опасности.

Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03, Код 17 09 04

Строительные отходы, образующиеся при строительно-монтажных работах, отходы образуются без накопления и планируется вывозить на специализированное предприятие..

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваливают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Согласно сметной ресурсной ведомости объем образуемых отходов составит **1499,06 т/год**.

По агрегатному состоянию отходы твердые в основном в состав их входит куски бетона, обломки дерева и кирпича, керамика по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные,

коррозионно-опасные, по химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. Относится к 4 классу опасности.

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами 15 01 10*

Образуется в процессе использования тряпья для протирки деталей и машин, обтирание рук персонала. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. В своем составе содержат незначительное количество токсичных умеренно опасных веществ – примесей масла, дизтоплива, мазута, так как ветошь применяется для разового употребления.

Отходы планируется вывозить по мере образования без накопления на специализированное предприятие по договору.

Количество ветоши принято согласно данным заказчика: 0,0951 т/год.

Расчет: $N = M_0 + M + W$, т/год.

$M = 0,12 * 0,0951 = 0,011412$.

$W = 0,15 * 0,0951 = 0,014265$.

$N = 0,01 + 0,011412 + 0,014265 = 0,035677$ т/год.

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы образуются без накопления и планируется вывозить на специализированное предприятие.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – пожароопасные, невзрывоопасные, имеющиеся загрязнения могут растворяться в воде. Относится к 3 классу опасности.

В период эксплуатации .

На период эксплуатации отходы не образуются, так как работников нет.

Виды и объемы образования отходов производства и потребления на период проведения СМР и эксплуатации сведены в таблицы 5.1.

Таблица 5.1 – Виды и объемы образования отходов производства и потребления на период проведения СМР

Наименование отходов	Количество		Норматив образований отходов, тн	Место размещения
	Всего, т	в т.ч. утилизируемых, тн		
1	2	3	5	6
Период СМР				
Неопасные отходы				
Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01	1,327	-	1,327	Специализированная организация
Строительные отходы бетона, Код 17 01 01	1,182	-	1,182	Специализированная организация
Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05	0,0055	-	0,0055	Специализированная организация
Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01	0,00403	-	0,00403	Специализированная организация
Отходы сварки, Код 12 01 13	0,001231	-	0,001231	Специализированная организация
Пыль и частицы черных металлов, Код 12 01 02	0,002	-	0,002	Специализированная организация
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03, Код 17 09 04	1499,06	-	1499,06	Специализированная организация
Опасные отходы				
Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10*	0,46905	-	0,46905	Специализированная организация
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами 15 01 10*	0,035677		0,035677	Специализированная организация
Период эксплуатации				
-	-	-	-	-

Таблица 5.2 – Декларируемое количество отходов производства и потребления на период СМР на 2022 г. (III категория)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
На период СМР 2022г (3 месяца)			
Всего	1502,086488	-	1502,086488
Опасные отходы			
Отходы упаковки, содержащей остатки	0,46905	-	0,46905

или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10*			
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10*	0,035677	-	0,035677
Итого:	0,504727	-	0,504727
Неопасные отходы			
Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01	1,327	-	1,327
Строительные отходы бетона, Код 17 01 01	1,182	-	1,182
Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05	0,0055	-	0,0055
Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01	0,00403	-	0,00403
Отходы сварки, Код 12 01 13	0,001231	-	0,001231
Пыль и частицы черных металлов, Код 12 01 02	0,002	-	0,002
Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03, Код 17 09 04	1499,06	-	1499,06
Итого	1501,581761	-	1501,581761

5.2 Рекомендации по управлению отходами

Операторы объектов I и (или) II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, разрабатывают Программу управления отходами.

Цель Программы, которая заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов и рекультивации полигонов.

Задачи Программы, которые определяют пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами; целевые показатели Программы, которые представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т. п.).

Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры содержит пути достижения цели и решения стоящих задач, а также систему мер, которая в полном объеме и в сроки обеспечит достижение установленных целевых показателей. Пути достижения и система мер может включать организационные, научно-технические, технологические, а также экономические меры, направленные на совершенствование системы управления отходами.

Необходимые ресурсы содержит потребности в ресурсах для реализации Программы (финансово-экономические, материально-технические, трудовые) и источники их финансирования.

План мероприятий по реализации Программы является составной частью Программы и содержит совокупность действий/мероприятий, направленных на полное достижение цели и задач Программы, с указанием показателей результатов по мероприятиям (ожидаемые мероприятия), с определением сроков, исполнителей, формы завершения, необходимых затрат на реализацию программы и источников финансирования.

На период строительства программа управления отходами не разрабатывается, так как для периода строительства определена III категория.

6 Оценка физических воздействий на окружающую среду

6.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Шум – это различные звуки, нарушающие тишину, а также оказывающие вредное или раздражающее действие на организм человека и животных. Шум характеризуется физическими (звуковое давление, интенсивность звука, звуковая мощность и др.) и физиологическими (высота тона, громкость, тембр и продолжительность действия) параметрами.

Фоновые уровни шума в дневное время в зоне строительства, в основном, связаны с движением транспорта. Уровни фоновых шумов около и ниже 45 дБА соответствуют типичной сельской местности.

Технологические процессы на нефтегазовых месторождениях могут являться источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, как непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Особенно сильный внешний шум создается при работе строительной техники, автотранспорта, различных механизмов и др.

В силу специфики строительных операций уровни шума при строительстве будут изменяться в зависимости от использования видов

строительной техники (оборудования), а также от сочетания оборудования и установок, работающих одновременно.

Источниками шумового воздействия при строительных работах будут являться строительная техника и автотранспорт.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3дБ 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 двухсот метров, происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния, снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Главными причинами превышения уровня шума на рабочих местах над допустимыми является несовершенство технологических процессов, конструктивные недостатки технологического оборудования и инструментов, а также их физический износ и невыполнение планово-предупредительных ремонтов.

Шумовая характеристика оборудования зависит от износа деталей в процессе эксплуатации и возникновения различных неисправностей.

Кроме выше перечисленных мероприятий, ограничивается время пребывания эксплуатационного персонала возле шумящих и вибрирующих механизмов и установок, за счет автоматизации управлением производственными процессами.

Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях, вибрации воспринимаются оолитовым 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 и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Работа в условиях постоянной вибрации может приводить к возникновению вибрационной болезни. Вибрационная патология стоит на втором месте среди профессиональных заболеваний.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. При расположении противовибрационных экранов дальше 5 - 6 м от источника колебаний их эффективность резко падает.

Уровни вибрации при строительстве (в пределах, не превышающих 63 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования») не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для снижения вибрации от технологического оборудования предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; тяжелое вибрирующее оборудование устанавливается на самостоятельные фундаменты, сокращение времени пребывания в условиях вибрации, применение средств индивидуальной защиты.

Вибрационное воздействие на живые организмы будет умеренным и кратковременным, и прекратиться по завершению строительных работ.

Электромагнитное излучение. Опасным и вредным производственным фактором, оказывающим влияние на организм человека, является воздействие электромагнитных полей (ЭМП), источниками которых являются радиопередающие устройства и линии электропередач.

Измерения напряженности поля в районе прохождения высоковольтных линий электропередачи (ВЛ) показали, что под линией она может достигать нескольких тысяч и даже десятков тысяч вольт на метр.

Волны этого диапазона сильно поглощаются почвой, поэтому на небольшом удалении от линии (50-100 м) напряженность поля падает до нескольких сотен и даже нескольких десятков вольт на метр.

Деревья, высокие кустарники и строительные конструкции существенно изменяют картину поля, оказывают экранирующий эффект. Рельеф местности, где проходит трасса, также может влиять на интенсивность ЭМП. Повышение уровня местности по отношению к условной прямой, соединяющей основание двух соседних опор, приводит к приближению к поверхности земли токонесущих проводов и увеличению напряженности поля, понижение уровня местности – к снижению напряженности поля. Таким образом, напряженность поля под линией и вблизи нее зависит от напряжения на ней, а также от расстояния между проводами и точкой измерения.

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

Радиационная обстановка в г Петропавловск оценивается как спокойная и не претерпела каких-либо изменений. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. В соответствии с утвержденными гигиеническими нормативами «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155) эффективная доза для населения составляет не более 0,57 мкЗв/ч.

7 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

7.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории

Данным рабочим проектом предусматривается ««Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8».

Изыскания на участке проектирования не проводились.

7.2 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы

Строительство окажет незначительное воздействие на земельные ресурсы, поскольку все строительные работы будут осуществляться на техногенно-освоенной территории. Новые земли, или земли сельскохозяйственного использования, под строительство не изымаются.

Проектом предусматривается максимальное сохранение верхнего плодородного слоя в процессе строительства. При всех строительных работах плодородный слой снимается, затем используется для рекультивации. Перед началом монтажных работ производится срезка растительного слоя на площадках сооружений и по всей трассе прохождения трубопровода. Плодородный слой перемещают во временные отвалы с дальнейшим использованием при рекультивации нарушенных земель, согласно требованиям ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы, Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ». Проектом предлагается свободные от покрытий площадки засеять газоном и озеленить территорию деревьями.

Проектом предусматривается технический этап рекультивации, который включает вывоз строительного мусора, неиспользованных материалов и

других отходов с последующим их захоронением или организованным складированием; распределение оставшегося грунта по площади равномерным слоем; оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рывин и ям; озеленение прилегающей территории, газоны из травосмеси.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по обеспечению техники безопасности, пожарной безопасности, промышленной безопасности и производственной санитарии промышленной безопасности:

- выполнение персоналом требований техники безопасности и промышленной безопасности, согласно производственным инструкциям; выявление факторов, влияющих на состояние безопасности работ; обеспечение наличия и функционирования систем защиты и контроля; своевременная диагностика, испытание и обследование оборудования; информирование об отклонениях от режимов, могущих привести к аварии; допуск к обслуживанию оборудования персонала, соответствующего установленным квалификационным требованиям;

- проведение мероприятий, направленных на предупреждение аварий; применение сертифицированного технологического оборудования, обеспечивающего настройку и контроль требуемых технических параметров; наличие паспортов на производственное оборудование;

- осуществление постоянного производственного контроля технологического процесса.

Для соблюдения промышленной безопасности руководство обязано обеспечить:

- профессиональную подготовку, переподготовку, повышение квалификации работников;
- планирование и осуществление профилактических мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций;
- наличие ресурсов для устранения аварийных ситуаций;
- обучение работников методам защиты и действиям в случае аварии;
- выполнение обязательных требований промышленной безопасности;
- разработку плана ликвидации аварии, предусматривающего мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб, восстановлению нарушенных

При проведении работ по ликвидации последствий разлива нефтепродуктов на почву, целесообразнее использовать очистку почвы с помощью трех основных способах:

- сбор нефтезагрязненной почвы и отжиг нефтепродуктов,
- возгонка углеводородами токами средней и высокой частоты;
- обработка почвы селекционированными нефтеокисляющими штаммами микроорганизмов в сочетании с введением комплексных

минеральных удобрений. Последний способ более предпочтителен, так как менее затратен и более экологичен.

7.3 Организация экологического мониторинга почв

Перед тем, как проводить отбор проб производится визуальный осмотр местности для выявления мест, затронутых экзогенными процессами. Участки развития процессов должны фиксироваться и обмеряться.

Для определения химических загрязнений пробы отбираются с участков в пределах всех комплексных наблюдательных площадок. Пробы почвы отбираются способом «конверта» или способом «диагонали» в зависимости от контуров микрорельефа на исследуемой наблюдательной площадке.

С каждой пробной площадки отбирается одна объединенная пробы почвы (грунта). Пробы отбираются один раз в год в летнее время.

Отбор проб будут производить в интервалах 0-5 см и 20-30 см. Отбор сопровождается описанием литологического состава.

Химические анализы почв (грунтов) проводятся по общепринятым в агрохимии и почвоведении методикам и ГОСТам. В почвах выполняются определения:

- солевого состава;
- поглощенного натрия;
- состава обменных катионов;
- содержания гумуса;
- емкости катионного обмена;
- тяжелых металлов (As, Hg, Zn, Pb, Ni, Cd, Cu, Ba, Cr);
- суммарного содержания нефтяных углеводородов;
- бенз[а]пирена.

Мониторинг подземных (грунтовых) вод осуществляется в результате проведения следующих работ:

- наблюдения за уровнем грунтовых вод;
- опробование и оценка загрязненности первого от поверхности водоносного горизонта.

Пробы грунтовых вод отбираются из шурфов во всех точках отбора проб почв (грунтов).

8 Оценка воздействия на растительность

8.1 Современное состояние растительного покрова

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Вырубка древесно-кустарниковой растительности проектом не предусмотрено.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, так как превышения ПДК на границе СЗЗ не наблюдается.

При соблюдении всех проектных решений и правил эксплуатации объекта, отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

8.2 Характеристика воздействия объекта в период строительства на растительные сообщества

В процессе проведения работ по строительству и при эксплуатации проектируемого объекта неблагоприятные изменения в растительном покрове могут быть обусловлены: механическим воздействием; техногенным загрязнением.

Механическое воздействие связаны с отсыпкой и перепрофилированием слоя почвы для выравнивания поверхностей. Строительные работы сопровождаются сгущением подъездных путей к объекту. В дорожных колеях почва уплотняется (процессы стилизации) или «разбивается» (на песчаных отложениях), деформируются почвенные горизонты. Характерна интенсивная дефляция почв с образованием на песчаных массивах техногенных эоловых форм рельефа. Такие участки длительное время могут не зарастать и являться очагами линейной эрозии и дефляции. Относительно этого фактора воздействия, уязвимыми являются все растительные сообщества.

Проведение любых производственных работ негативно оказывается на растительном мире. Негативность выражается в механическом воздействии – транспорта, строительной техники, вытаптывание растительности на местах временной дислокации техники а также выражается загрязнением нефтепродуктами и продуктами сгорания топлива от передвижных и стационарных источников. Возможно также загрязнение другими источниками такими как токсические вещества при аварийных ситуациях.

Естественное восстановление растительности следует ожидать после прекращения работ вблизи строительной площадки и не используемых дорог, скорость которого будет зависеть от степени трансформации растительности и почвенно - эдафических условий нарушенных участков.

Опосредованными воздействиями на растительность территории будут являться запыление и засыпание ее грунтом (и, как следствие, вторичное засоление поверхности почвы) в непосредственной близости от дорог и других объектов инфраструктуры при сильном ветре.

По отношению к воздействию механических нарушений, устойчивость растительного покрова дифференциальна. Компенсационные механизмы восстановления растительности отличаются в разных типах сообществ, что обуславливается как биотическими факторами, так и неравнозначностью местообитаний.

Таким образом, учитывая компенсационные возможности местной флоры и кратковременность строительных работ, воздействие можно оценить, как *точечное, умеренное и средней продолжительности*.

8.3 Рекомендации по сохранению и улучшению состояния растительных сообществ

Восстановление растительного покрова начинается после прекращения строительных работ связанных непосредственно с воздействием на растительность, скорость и направление которых будут зависеть от многих факторов. На незагрязненных участках образование вторичных фитоценозов из видов-эрзофилов следует ожидать уже на следующий год после окончания работ.

Вдоль транспортных магистралей и вокруг различных объектов будут формироваться вторичные неустойчивые группировки из фоновых (главным образом виды типчака, ковыля и синантропных видов).

Проектными решениями обеспечиваются следующие мероприятия по охране флоры:

- движение автотранспорта только по установленной транспортной схеме, с разумным ограничением подачи звуковых сигналов;
- при производстве строительных и ремонтных работ на путях миграции для защиты животных в необходимых случаях следует устраивать ограждения, как правило, оборудованные отпугивающими устройствами (катафотами, сигнальными лампами, звуковыми сигналами и др.);
- контроль и недопущение бесконтрольного слива горюче-смазочных материалов на грунт;
- снятие почвенно-растительного слоя перед началом строительно-монтажных работ, перемещение и укладка в отвалы, для последующего целевого использования в народном хозяйстве;
- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом;
- проведение визуального осмотра производственного участка на предмет обнаружения замазученных пятен.
- проведение озеленения производственных участков местными видами растительности.

Выполнение проектных решений с соблюдением норм и правил эксплуатации запроектированных объектов, а также мероприятий по охране

окружающей среды не приведет к значительному нарушению баланса растительного мира и в целом окружающей природной среды.

9 Оценка воздействий на животный мир

9.1 Современное состояние животного мира

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. Однако наличие других соседствующих объектов различного назначения и автодороги уже повлияли на фауну путем вытеснение животных из мест их постоянного обитания.

Вытеснению животных способствует непосредственное изъятие участка земель под постройки, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы вытеснены вследствие фактора беспокойства.

Таким образом, воздействие на фауну оценивается как допустимое.

9.2 Характеристика воздействия объекта на местную фауну

При производственных работах следует соблюдать требования Закона РК “Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира”, а именно: должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по предотвращению гибели животных, сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания животных.

В целом влияние на животный и растительный мир при строительно-монтажных работах, можно оценить как *умеренное* – так как концентрации загрязняющих веществ и интенсивность воздействия физических факторов будут находиться в пределах нормы, *точечное* – в районе расположения работ и *средней продолжительности*, при эксплуатации – *умеренное, локальное и постоянное*.

9.3 Мероприятия по сохранению и уменьшению воздействия на животный мир

Основным видом воздействия при проектируемых работах будет механическое нарушение почвенно-растительного покрова на промплощадках и трассах коммуникаций, ведущее к уничтожению естественных местообитаний, а также шумовое воздействие.

Для снижения влияния на фауну района в целом представляется целесообразным разработать и выполнять ряд мероприятий, позволяющих уменьшить негативные воздействия, сопутствующие запланированным

работам: максимальное уменьшение площадей нарушенного почвенно-растительного слоя; поддержание в чистоте территории промышленных площадок объектов инфраструктур; сведение к минимуму передвижения транспортных средств ночью; передвижение транспортных средств только по дорогам; полное исключение случаев браконьерства; движение автотранспорта только по установленной транспортной схеме, с разумным ограничением подачи звуковых сигналов; при производстве строительных и ремонтных работ на путях миграции для защиты животных в необходимых случаях следует устраивать ограждения, как правило, оборудованные отпугивающими устройствами (катафотами, сигнальными лампами, звуковыми сигналами и др.); контроль и недопущение бесконтрольного слива горюче-смазочных материалов на грунт; максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну.

10 Оценка воздействий на социально-экономическую среду

Социально-экономические характеристики состояния населения, которые должны учитываться в ходе проведения РООС, классифицируются наукой – экологией человека – следующим образом: демографические характеристики, показатели, характеризующие условия трудовой деятельности и быта, отдыха, питания, водопотребления, воспроизведения и воспитания населения, его образования и поддержания высокого уровня здоровья; характеристики природных и техногенных факторов среды обитания населения.

В связи с этим в данном разделе дается обзор основных социально-экономических условий, демографические и санитарно-гигиенические условия проживания населения в районе планируемых работ на основе отчетных данных Агентства РК по статистике, областного управления статистики.

С точки зрения воздействия на социально-экономические условия района можно констатировать, что возможность нежелательной дополнительной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района будет отсутствовать.

С точки зрения увеличения опасности техногенного воздействия на условия проживания местного населения, проведенный анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия, позволяют говорить о том, что реализация проектных решений на период эксплуатации проектируемых объектов, не приведет к значимому для здоровья населения загрязнению природной среды.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе будут предусмотрены необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-

гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Вопросы оказания неотложной медицинской помощи с последующей эвакуацией должны решаться на договорной основе, на базе действующих местных медицинских учреждений.

Обязательным, так же, является организация связи и транспорта для оказания неотложной медицинской помощи.

Основной вид деятельности местного населения – сельское хозяйство. Создание дополнительных высокооплачиваемых рабочих мест увеличит поступление денежных средств в местные бюджеты за счет отчисления налогов и, соответственно, повыситься уровень жизни коренного населения района.

С точки зрения воздействия на экономическую ситуацию в области в целом, основной экономический эффект будет связан с дальнейшим экономическим развитием региона.

11 Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Оценка риска – процесс, используемый для определения степени риска анализируемой опасности для здоровья человека и окружающей среды. Оценка риска включает анализ частоты, анализ последствий и их сочетание, и разработка рекомендаций по уменьшению риска.

Увеличение количества и энергоемкости используемых в промышленности опасных веществ, усложнение технологий и режимов управления современными производствами требуют разработки механизма получения обоснованных оценок и критериев безопасности таких производств с учетом всей совокупности экологических и социально-экономических факторов, в том числе вероятности и последствий возможных аварий.

Основная задача анализа риска заключается в том, чтобы предоставить объективную информацию о планируемой деятельности лицам, принимающим решения в отношении безопасности анализируемого объекта. Анализ риска должен дать ответы на три вопроса:

1. Что плохого может произойти?
2. Как часто это может случаться?
3. Какие могут быть последствия?

По степени экологической опасности последствия производственной деятельности можно подразделить на следующие типы:

Экологически опасные (техногенная деятельность приводит к необратимым изменениям природной среды);

Относительно опасные (природная среда самостоятельно или с помощью человека может восстановить изменения, связанные с производственной деятельностью);

безопасные, когда техногенные воздействия не оказывают существенного влияния на природную среду и социально-экономические условия осваиваемой территории.

Оценка возможного экологического риска производственной деятельности предприятия выполняется на основе:

комплексной оценки последствий воздействия на компоненты окружающей среды при нормальном (без аварий) режиме производственных работ;

анализа сценариев возникновения и развития аварийных ситуаций, и определения характера опасного воздействия на население и окружающую среду.

Необъективная оценка экологического риска инициатором хозяйственной деятельности влечет за собой финансовые потери, соизмеримые с затратами на производственные нужды данного производства.

Осуществление кратковременных строительно-монтажных работ по степени экологической опасности последствий является безопасным производственным процессом, и аварийные ситуации могут быть связаны только с неисправным технологическим оборудованием и техникой, что напрямую связано с человеческим фактором. Строительные работы не требуют обязательной оценки экологического риска, но так как в процессе работ используются пожароопасные вещества (дизельное топливо, ГСМ), поэтому далее будет рассматриваться вероятность возникновения аварийных ситуаций.

Оценка возможного экологического риска производственной деятельности предприятия выполняется на основе:

комплексной оценки последствий воздействия на компоненты окружающей среды при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта;

данных обо всех видах аварийных ситуаций, которые имели место на предприятиях - аналогов, причин и вероятности их возникновения;

анализа сценариев развития аварийных ситуаций и определения характера опасного воздействия на население и окружающую среду.

11.1 Вероятность возникновения аварийных ситуаций, виды, повторяемость, зона воздействия

Проведение работ на территории предприятия не связано с возникновением аварийных ситуаций.

Производство всех видов работ должно выполняться в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

Аварийная ситуация на производственной площадке возможна лишь в случае возникновения пожара, внештатная ситуация в случае перебоя подачи электроэнергии от централизованных сетей электроснабжения.

Внутренняя отделка помещений будет выполнена негорючими материалами, имеющими сертификат соответствия.

В помещениях будут установлены огнетушители, противопожарные щиты в соответствии с нормами.

Предусмотрены автоматическое отключение вентиляции при пожаре, пожарная сигнализация, система оповещения при пожаре.

Для оперативного действия в нештатных ситуациях и при возникновении аварий, на предприятии разработан план ликвидации аварий, с которым ознакомлен административно-технический и оперативный персонал.

11.2 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

К основным решениям по обеспечению безопасной работы относятся:

- компоновка основного и вспомогательного оборудования, обеспечивающая возможность свободного прохода людей при его обслуживании или эвакуации;
- расположение арматуры на трубопроводах в местах, удобных для управления, технического обслуживания и ремонта;
- оснащение оборудования и трубопроводной арматуры стационарными площадками обслуживания, лестницами, мостиками, колодцами и пр. в необходимом количестве, а зданий и помещений - выходами и проемами;
- применение высоконадежных средств сигнализации, блокировок, защит;
- обеспечение защитными устройствами и системами, автоматическим управлением и регулированием, а также иными техническими средствами, предупреждающими возникновение и развитие аварийных ситуаций;
- оснащение трубопроводов необходимым количеством воздушников и дренажей для заполнения и опорожнения;
- обеспечение надежного электроснабжения оборудования;
- обеспечение дистанционного управления технологическими объектами из операторной;
- время.

Вероятность возникновения крупномасштабной аварии исключается мероприятиями по локализации (ликвидации) аварий, проводимыми

эксплуатирующей организацией, а так же техническими решениями, способствующими реализации мероприятий повышения безопасных условий труда и предотвращению аварийных ситуаций.

12 Расчет платежей за эмиссии в окружающую среду

В данном разделе рассмотрены виды платежей за загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, сбросы и размещение отходов, которые могут рассматриваться как форма компенсации за ухудшение состояния среды.

В настоящем проекте РООС разработаны нормативы предельно-допустимых выбросов, на период реконструкции, нормативы размещения отходов. Нормативы предельно-допустимых сбросов не разрабатывались, так как данные виды воздействия на компоненты окружающей природной среды рабочим проектом не предусмотрены.

Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух подсчитаны от стационарных источников.

Согласно ст. ст. 494, 495 Налогового кодекса Республики Казахстан объектом налогообложения является фактический объем эмиссий в окружающую среду.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу зависит от МРП и ставок платы, устанавливаемых ежегодно по решению областного маслихата.

Величина платы за выбросы загрязняющих веществ рассчитывается согласно ежегодным ставкам платы за эмиссии в окружающую среду по Павлодарской области от стационарных источников следующей формуле:

$$Сi \text{ выб} = Нi \text{ выб} \times Mi \text{ выб.}$$

где:

С_i выб - плата за выбросы i-го загрязняющего вещества от стационарных источников в тенге;

Н_i выб - ставка платы за выбросы i-го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн). В 2022 г МРП составил 3063 тенге;

М_i выб - суммарная масса всех разновидностей i-ого загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Масса загрязняющих веществ, выброшенных в окружающую среду, рассчитывается природопользователем самостоятельно по результатам производственного экологического контроля, и подлежит проверке в процессе осуществления государственного либо производственного экологического контроля.

Ожидаемый размер платы за выбросы ЗВ в атмосферу передвижными источниками необходимо рассчитывать по фактическому объему сжигаемого топлива. Плата за размещение отходов, в данном проекте не рассчитывалась

так как, все образуемые отходы должны быть переданы сторонним организациям, занимающимися утилизацией, захоронением отходов.

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду представлен в таблице 12.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников

Таблица 12

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ				
		существующее положение				
		г/с	M _i , т/год	Н _{ивыб} , ставка платы	МРП	С _{ивыб} , Оплата за год в тенге
1	2	3	4	5	6	7
<i>Период строительства</i>						
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.023636	0.0204499	30	3063	1879,14
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)	0.000063	0.00034	-	3063	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0443656	0.0389091	-	3063	-
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/	0.000044	0.00003	-	3063	-
0184	Свинец и его неорганические	0.000165	0.000069	3986	3063	842,43
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.065507	0.1078634	20	3063	6607,71
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0627822	0.1280967	20	3063	7847,20
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007817	0.016236	20	3063	994,62
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018374	0.03502	0,32	3063	34,33
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.90131	0.4673801	0,32	3063	458,11
0342	Фтористые газообразные соединения	0.000028	0.000018	-	3063	
0344	Фториды неорганические плохо	0.000117	0.000082	-	3063	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.06983	0.009698	0,32	3063	9,51
0621	Метилбензол (349)	0.1353	0.02666	0,32	3063	26,13
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000107	0.00000013	996600	3063	396,84
1210	Бутилацетат	0.026191	0.00516	0,32	3063	5,06
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001833	0.003888	0,32	3063	3,81

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.05674	0.01118	0,32	3063	10,96
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0.00058	0.000367	-	3063	-
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.25311	0.4776	0,32	3063	468,12
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.29305	0.01119	0,32	3063	10,96
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1.29876	0.05651	0,32	3063	55,38
2902	Взвешенные частицы (116)	0.96033	0.046152	10	3063	1413,64
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций	0.0001	0.0001	-	3063	-
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0.11906	0.6682	10	3063	20466,97
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)	2.353065	1.763565	10	3063	54017,99
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0.06528	0.03541	10	3063	1084,61
2930	Пыль абразивная	0.0034	0.00193	10	3063	59,12
2936	Пыль древесная	2.256	0.27305	10	3063	8363,52
Всего по предприятию на период строительства:		10.016837907	4.20515433			105056,16

Список использованных источников

- 1 Экологический кодекс Республики Казахстан, от 2.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.
- 2 Инструкция по организации и проведению экологической оценки № 280 от 30.07.2021 года;
- 3 Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»
- 4 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.
- 5 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.
- 6 Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008г. № 100-п.
- 7 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
- 8 Классификатор отходов.Приказ министра ОС РК от 31 мая 2007 г. № 169-П.
- 9 РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».
- 10 РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» МООС РК. Астана, 2005.
- 11 Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- 12 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
- 13 Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу

Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008
№100-п

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

15. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего
негативное воздействие на окружающую среду №246 от 13.07.2021 г.

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

Наименование стройки - "Капитальный ремонт здания КГУ "Юбилейная средняя школа отдела образования акимата Тарановского района" расположенная по адресу с.Юбилейное, ул.Школьная,8

Объект
номер -

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ

№

(локальная смета)

С Т Р О Й К А

Наименование
объекта -
Основание:

Составлен в текущих ценах 4 квартала 2021 года

№ п/п	Наименование ресурсов, оборудования, конструкций, изделий и деталей	Единица измерения	Количество единиц
1	3	4	5

ЗАТРАТЫ И РЕСУРСЫ ВНЕ ГРУПП

1	Конструкции урн металлические, поставляемые в готовом виде, с подразделением по типоразмерам и видам: Урна со вставкой и подставкой для основания	шт.	10
2	Оборудование для полосы препятствий	шт	1
3	Сетка для футбольных ворот	шт	2
4	Надбавка на металл С245	т	1,87456
ИТОГО ЗАТРАТЫ И РЕСУРСЫ ВНЕ ГРУПП			тенге

ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ

1	Затраты труда рабочих-строителей (реставраторов)	чел-ч	77107,73
2	Затраты труда машинистов	чел-ч	3788,6018
ИТОГО ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ			тенге

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ (ЗАТРАТ 78,8075% ПРИ ПОРОГЕ 80%)

1	Автопогрузчики, 5 т в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	426,86767
2	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	555,63214
3	Краны башенные, 8 т в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	259,51527
4	Машины поливомоечные, 6000 л в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	226,74618
5	Автомобили бортовые, до 5 т в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	377,37293
6	Подъемники мачтовые, высота подъема 50 м в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	411,02732
		чел-ч	377,3729256
		чел-ч	411,0273202

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

7	Лебедки электрические тяговым усилием 156,96 кН (16 т) в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	220,79462
		чел-ч	220,794624
8	Краны на автомобильном ходу, 10 т в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	163,24652
		чел-ч	163,2465159
9	Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 0,5 м3 в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	72,26772
		чел-ч	72,26772
10	Катки дорожные самоходные tandemные больших типоразмеров с рабочей массой от 9,1 до 10,1 т в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	55,101672
		чел-ч	55,101672
11	Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	106,06758
		чел-ч	106,0675848
12	Асфальтоукладчики. Типоразмер 3 в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	20,300616
		чел-ч	20,300616
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ (ЗАТРАТ 15,7428% ПРИ ПОРОГЕ 15%)			
13	Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 0,65 м3 в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	47,85264
		чел-ч	47,85264
14	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	93,82101
		чел-ч	93,82101
15	Катки дорожные самоходные комбинированные больших типоразмеров с рабочей массой от 8,8 до 9,2 т в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	19,376352
		чел-ч	19,376352
16	Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	47,053571
		чел-ч	47,0535708
17	Краны-манипуляторы, 16 т в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	36,74172
		чел-ч	36,74172
18	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 30 т в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	21,43031
		чел-ч	21,4303104
19	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	275,80407
20	Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.) в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	18,539678
		чел-ч	18,5396784
21	Растворонасосы, 1 м3/ч в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	109,4724
		чел-ч	109,4724
22	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	31,8
		чел-ч	31,8
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ (ЗАТРАТ 5,4497% ПРИ ПОРОГЕ 5%)			
23	Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 16 т в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	17,557776
		чел-ч	17,557776
24	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 2,2 м3/мин в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	28,5666
		чел-ч	28,5666
25	Краны на гусеничном ходу, 25 т в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	10,991839
		чел-ч	10,99183937
26	Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.) в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	13,540554
		чел-ч	13,540554
27	Краны на гусеничном ходу, до 16 т в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	13,594664
		чел-ч	13,59466362

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
 Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

28	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	1059,3927
29	Автогидроподъемники, высота подъема 12 м в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	15,9
		чел-ч	15,9
30	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	маш.-ч	193,8929
31	Краны башенные, 10 т в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	6,076443
		чел-ч	6,076443
32	Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	маш.-ч	75,257907
33	Распределители щебня и гравия в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	3,2091228
		чел-ч	3,2091228
34	Тракторы на гусеничном ходу, 59 кВт (80 л.с.) в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	5,73048
		чел-ч	5,73048
35	Перфоратор электрический	маш.-ч	1124,1074
36	Пылесосы промышленные	маш.-ч	146,06328
37	Смесители, проточные, передвижные, для сухих смесей, 25-80 л/мин	маш.-ч	115,3927
38	Вибратор поверхностный	маш.-ч	873,04152
39	Мотокусторезы, 2,6 кВт (3,5 л.с.) в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	9,192
		чел-ч	9,192
40	Шуруповерты строительно-монтажные	маш.-ч	971,9976
41	Аппараты для ручной сварки пластиковых труб диаметром до 110 мм	маш.-ч	174,56482
42	Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт (80 л.с.) в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	3,4116
		чел-ч	3,4116
43	Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для строительных растворов, подача 2 м3/ч, напор 150 м	маш.-ч	57,30198
44	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт	маш.-ч	54,883439
45	Пила с карбюраторным двигателем	маш.-ч	56,0736
46	Краны на автомобильном ходу, 25 т в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	0,9404434
		чел-ч	0,940443442
47	Бульдозеры при работе на водохозяйственном строительстве, 59 кВт (80 л.с.) в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	1,50552
		чел-ч	1,50552
48	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	243,73683
49	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3 в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	0,84888
		чел-ч	0,84888
50	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,25 м3 в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	1,375452
		чел-ч	1,375452
51	Автогудронаторы, 3500 л в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 2 чел.	маш.-ч	0,696
		чел-ч	1,392
52	Краны козловые при работе на монтаже технологического оборудования, 32 т в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	0,7059346
		чел-ч	0,70593458
53	Термос 100 л	маш.-ч	179,11125
54	Краны на гусеничном ходу, 40 т в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	0,650724
		чел-ч	0,650724

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

55	Дрели электрические	маш.-ч	217,32653
56	Домкраты гидравлические, 63 т	маш.-ч	220,79462
57	Автопогрузчики с вилочными подхватами, 2 т в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	0,795
		чел-ч	0,795
58	Электромиксер строительный, ручной. Мощность до 1400 Вт, число оборотов до 810 об/мин	маш.-ч	64,005299
59	Катки прицепные кольчатые 1 т	маш.-ч	18,70176
60	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	27,8082
61	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	49,615905
62	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 2 т в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	0,3866784
		чел-ч	0,3866784
63	Нарезчик швов	маш.-ч	0,966696
64	Установки для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек	маш.-ч	38,953509
65	Рыхлители прицепные (без трактора)	маш.-ч	5,73048
66	Лебедки электрические тяговым усилием до 5,79 кН (0,59 т)	маш.-ч	34,331944
67	Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 °C	маш.-ч	3,9162056
68	Горелки газопламенные	маш.-ч	177,00485
69	Ямокопатели	маш.-ч	2,532
70	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм), 0,5 м3/мин	маш.-ч	5,098905
71	Фреза столярная	маш.-ч	11,369844
72	Автомобили бортовые, до 8 т в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	0,15225
		чел-ч	0,15225
73	Гидронаторы ручные	маш.-ч	3,5873976
74	Пресс-ножницы комбинированные в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	0,25578
		чел-ч	0,25578
75	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 16 т в т.ч. затраты труда машинистов, экипаж 1 чел.	маш.-ч	0,0539528
		чел-ч	0,05395275
76	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	23,8725
77	Машина для острожки деревянных полов	маш.-ч	6,561
78	Молотки бурильные легкие при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	3,432
79	Установка для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания от 0,1 МПа (1 кгс/см ²) до 10 МПа (100 кгс/см ²)	маш.-ч	3,145175
80	Лебедки электрические тяговым усилием 19,62 кН (2 т)	маш.-ч	3,8100378
81	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	11,342163
82	Пресс гидравлический с электроприводом	маш.-ч	5,22648
83	Машины мозаично-шлифовальные	маш.-ч	2,835
84	Рубанки электрические	маш.-ч	0,655218
85	Вибратор глубинный	маш.-ч	1,702749
86	Домкраты гидравлические, до 100 т	маш.-ч	3,4589042
87	Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	маш.-ч	0,417165
88	Ножницы электрические	маш.-ч	0,0781051
89	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	0,2686635
	ИТОГО СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ	тенге	

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

В Т.Ч. ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА МАШИНИСТОВ:		тенге
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ		
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ (ЗАТРАТ 80,9419% ПРИ ПОРОГЕ 80%)		
1	Плита теплоизоляционная из экструзионного пенополистирола ГОСТ 32310-2012 без антипирена плотностью от 25 кг/м3 до 34 кг/м3	м3
2	Гравий керамзитовый М400 ГОСТ 32496-2013 фракция 10-20 мм	м3
3	Блок оконный из ПВХ профилей толщиной 60 мм двухстворчатый одинарной конструкции ГОСТ 30674-99 со стеклопакетом двухкамерным, поворотно-откидной фурнитурой: двухэлементный - импост и поворотно-откидная створка	м2
4	Подсистема профильная алюминиевая для навесных вентилируемых фасадов тип облицовки: металлокассета	м2
5	Покрытие рулонное на основе резиновой крошки толщиной 10 мм	м2
6	Смеси асфальтобетонные горячие пористые крупнозернистые СТ РК 1225-2019 марки II	т
7	Плита теплоизоляционная из минеральной ваты ГОСТ 10499-95 на основе стекловолокна плотностью от 46 до 55 кг/м3	м3
8	Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки II	т
9	Радиаторы отопления чугунные с межосевым расстоянием 500 мм, глубиной секции до 100 мм ГОСТ 31311-2005	секция
10	Клей двухкомпонентный из полиуретана	кг
11	Линолеум поливинилхлоридный ГОСТ 7251-77 на теплоизолирующем подоснове	м2
12	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатанных профилей средняя масса сборочной единицы от 0,5 до 1 т	т
13	Бетон тяжелый класса В22,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3
14	Линолеум релин (резиновый) многослойный толщиной защитного слоя от 0,8 мм ГОСТ 16914-71	м2
15	Блок дверной наружный из алюминиевых профилей толщиной от 68 мм до 72 мм стандартного цвета, глухим заполнением нижней части, с заполнением верхней части двухкамерным стеклопакетом ГОСТ 23747-2015 однопольный, ДМА С 21-09	м2
16	Плита ДСП многослойная и трехслойная, марки П-1 ГОСТ 10632-2007 толщиной 15-17 мм	100 м2
17	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м3
18	Плитка керамическая ГОСТ 6787-2001 неглазурованная многоцветная толщиной от 7,5 мм до 13 мм	м2
19	Профилированный лист оцинкованный с полимерным покрытием высотой профиля 8 мм СТ РК EN 508-1-2012 толщиной стали 0,7 мм, толщиной покрытия от 22 мкм до 30 мкм	м2
20	Светильник уличный светодиодный LED типа Волна Мини LED-60-ШБ/У50(У60), мощность 60 Вт, IP65 СТ РК 2942-2016//АТАМАН SLT07	шт.
21	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 3x2,5 (ок)-0,66	км

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
 Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

22	Опора освещения металлическая, Н=8м Скф 8-3 70/158	шт	24
23	Блок оконный из ПВХ профилей толщиной 60 мм одностворчатый одинарной конструкции ГОСТ 30674-99 со стеклопакетом двухкамерным, поворотно-откидной фурнитурой: одноэлементный поворотно-откидной	м2	60,66
24	Краска водоэмульсионная СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	т	8,9638772
25	Смесь сухая шпатлевочная на гипсовой основе М25 СТ РК 1168-2006	кг	22726,78
26	Клинкерная плитка толщ.20мм	м2	124,95
27	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	70,58935
28	Рулонный наплавляемый битумно-полимерный материал, гибкость на брусе R 25 мм, t от -2°C до 0°C, теплостойкость от +70°C до +85°C ГОСТ 30547-97 марки ХПП-3,0,стеклохолст, пленка/пленка	м2	3723,01
29	Извещатель пожарный адресно-аналоговый, оптико-электронный, дымовой ДИП-34А	шт	271
30	Прокат листовой оцинкованный углеродистый ГОСТ 14918-80 толщиной от 0,8 до 1,2 мм	т	2,1017289
31	Рулонный наплавляемый битумно-полимерный материал, гибкость на брусе R 25 мм, t от -2°C до 0°C, теплостойкость от +70°C до +85°C ГОСТ 30547-97 марки СКП-5,0 (ТКП), стеклоткань, крошка/пленка	м2	1861,505
32	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м3	319,0624
33	Звукоизоляционный материал ТЕХНОЭЛАСТ АКУСТИК СУПЕР	м2	906,168
34	Профили алюминиевые холодногнутые для ограждающих строительных конструкций СА16-122-0.6П	м	4615,732
35	Витраж наружный из алюминиевых профилей толщиной от 68 мм до 72 мм стандартного цвета, глухим заполнением нижней части, с заполнением верхней части двухкамерным стеклопакетом ГОСТ 23747-2015 двупольный, ДМА С 21-12	м2	16,81
36	Пена монтажная для герметизации стыков в баллончике емкостью 750 мл	шт.	707,4929
37	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М150	м3	63,64468
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ (ЗАТРАТ 15,9881% ПРИ ПОРОГЕ 15%)			
38	Бетон тяжелый класса В25 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	41,05602
39	Кабель силовой число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВБбШв 5x4,0 (ок)-0,66	км	0,85
40	Кран шаровый стальной фланцевый, стандартнопроходной, для воды, пара, нефтепродуктов, Т до +200°C, PN 40 ГОСТ 21345-2005 DN 20	шт.	160
41	Клапан балансировочный автоматический АРТ, с изменяемой настройкой в диапазоне от 0,05 бар до 0,25 бар, Тмакс 120°C, PN 16, DN 20, типа Danfoss ГОСТ 5761-2005	шт.	17
42	Терморегулятор ТР 111, с датчиком	шт.	99
43	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5x16 (мк)-0,66	км	0,29
44	Плитка керамическая глазурованная для внутренней облицовки стен, I сорта ГОСТ 6141-91 гладкая одноцветная	м2	555,6246
45	Лаги половые антисептированные, тип II, сечение 100x40; 100x60; 120x60; 100-150x40-60 мм	м3	14,99826

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
 Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

46	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м3	441,88524
47	Блок дверной внутренний с декоративной облицовкой бумажно-слоистым пластиком СТ РК 943-92 однопольный с глухими полотнами ДГ 21-9П, ДГ 21-10П	м2	163,38
48	Опора освещения металлическая, Н=3м D-7,6	шт	29
49	Блок дверной стальной с замкнутой коробкой ГОСТ 31173-2003 утепленный, двупольный	м2	17,64
50	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М300	м3	42,94098
51	Битум нефтяной кровельный ГОСТ 9548-74 марки БНК 45/180	т	6,703414
52	Блок дверной внутренний из ПВХ профилей глухой, с заполнением панелями или другими непрозрачными материалами ГОСТ 30970-2014 ДПВ 21-10, однопольный	м2	27,3
53	Светильник уличный светодиодный LED типа Победа LED-60-К/К50, мощность 60 Вт, IP65 СТ РК 2942-2016	шт.	24
54	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М75	м3	49,53222
55	Блок оконный из ПВХ профилей толщиной 60 мм трехстворчатый одинарной конструкции ГОСТ 30674-99 со стеклопакетом двухкамерным, поворотно-откидной фурнитурой: трехэлементный - по одной поворотной и поворотно-откидной створками	м2	28,08
56	Раствор отделочный ГОСТ 28013-98 тяжелый цементно-известковый 1:1:6	м3	39,5461
57	Сетка арматурная сварная из арматурной проволоки В-1, Вр1 диаметром от 3 до 5 мм	т	1,730828
58	Блок дверной внутренний из ПВХ профилей остекленный с заполнением однокамерным стеклопакетом ГОСТ 30970-2014 ДПВ 21-13, двупольный	м2	21,42
59	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатанных профилей средняя масса сборочной единицы от 0,1 до 0,5 т	т	0,902275
60	Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90	кг	8183,2288
61	Рулонный наплавляемый битумно-полимерный материал, гибкость на брусе R 25 мм, t от -2°C до 0°C, теплостойкость от +70°C до +85°C ГОСТ 30547-97 марки СПП-2,4 (ТПП), стеклоткань, пленка/пленка	м2	1780,57
62	Раствор отделочный ГОСТ 28013-98 тяжелый известковый 1:2,5	м3	34,90052
63	Провод медный неизолированный для воздушных линий электропередач, марки М 4 мм2	км	4,7232
64	Клей фенолполивинилацетатный ГОСТ 12172-2016	т	0,5786603
65	Шуруп ГОСТ 1147-80 кровельный с резиновой прокладкой оцинкованный	кг	654,59472
66	Доска подоконная из ПВХ профилей ГОСТ 23166-99 не ламинированная шириной 400 мм	м	324,6
67	Семена многолетних трав	кг	222,64
68	Бетон тяжелый класса В7,5 ГОСТ 7473-2010 без добавок	м3	28,62055
69	Тарельчатый держатель теплоизоляции полипропиленовый с пластмассовым стержнем из полиамида размерами 10 мм x 160 мм	шт.	26099,866
70	Мастика битумная кровельная для горячего применения ГОСТ 2889-80 марки МБК-Г	кг	4062,937
71	Блок дверной внутренний из ПВХ профилей глухой, с заполнением панелями или другими непрозрачными материалами ГОСТ 30970-2014 ДПВ 21-7, однопольный	м2	15,2361

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
 Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

72	Рубероид кровельный с крупнозернистой посыпкой ГОСТ 10923-93 марки РКК-350Б	м2	2207,072
73	Доска для покрытия полов со шпунтом и гребнем ГОСТ 8242-88 из антисептированной древесины тип 1, толщина 28 мм, ширина 68-118 мм	м3	4,6656
74	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	т	0,0939925
75	Кабель с изоляцией и оболочкой пониженной пожарной опасности КСРВнг(А)-FRLS 2x2x0,8	м	1905
76	Грунтовка водно-дисперсионная акриловая глубокого проникновения для внутренних и наружных работ СТ РК ГОСТ Р 52020-2007	кг	2032,2748
77	Фанера ламинированная толщиной 18 мм	м2	49,08
78	Битум нефтяной дорожный жидкий СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130	т	2,1695589
79	Кронштейн крепежный из оцинкованной стали для навесных фасадов типа КК-180x50 мм толщиной стенки 1,2 мм /Г-образный/	шт.	5454,956
80	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 10705-80 размерами 20x2,5 мм	м	664
81	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием горячекатанных профилей средняя масса сборочной единицы до 0,1 т	т	0,3866722
82	Блок дверной внутренний из ПВХ профилей глухой, с заполнением панелями или другими непрозрачными материалами ГОСТ 30970-2014 ДПВ 21-9, однопольный	м2	9,45
83	Канал кабельный из ПВХ, размерами 25 мм x 16 мм	м	3500
84	Смесь сухая клеевая СТ РК 1168-2006 базовая для плитки	кг	6820,12
85	Ткань мешочная ГОСТ 30090-93	10 м2	40,346817
86	Дюбели монтажные 10 мм x 130 мм (10x132, 10x150) мм ГОСТ 28456-90	шт.	10490,3
87	Зажимы наборные ГОСТ Р 51177-2017	шт.	4500
88	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб с гильзами, d=65 мм	м	71
89	Воздуховод класса Н из тонколистовой оцинкованной с непрерывных линий стали толщиной 0,5 мм прямоугольного сечения	м2	53,82
90	Умывальник без пьедестала ГОСТ 30493-96 полукруглый, овальный, прямоугольный, трапециевидный со спинкой или без спинки размерами L от 400 до 500 мм, В 300 мм	комплект	35
91	Закладная деталь фундаментного блока ЗДФ 1,8Б	шт	53
92	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	1540,8599
93	Смесь щебеночно-песчаная шлаковая для дорожного строительства ГОСТ 3344-83 марки С0	м3	38,144
94	Воздуховод класса Н из тонколистовой оцинкованной с непрерывных линий стали толщиной 0,6 мм круглого сечения	м2	43,6774
95	Плинтус поливинилхлоридный ГОСТ 19111-2001	м	1179,5386
96	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5x50 (мк)-0,66	км	0,02
97	Прокладка паронитовая ГОСТ 481-80 ПОН 0,4-1,5	кг	156,89677

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
 Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

98	Трубы полипропиленовые для систем внутренней канализации с раструбом SDR 33 - 110x2,2 ГОСТ 22689-2014	м	207,584
99	Кронштейн гнутый типа КРСГ2,0/25-1,03 высотой 1030 мм, длина вылета 2000 мм, угол наклона оси крепления светильника к горизонтали 25°, толщиной 3,2 мм	шт.	24
100	Плитка керамическая ГОСТ 6787-2001 глазурованная многоцветная толщиной от 7,5 мм до 13 мм	м2	62,832
101	Мембрана паро-влаго-ветрозащитная паропроницаемая из однослоиного полипропиленового полотна удельным весом 110 г/м ²	м2	2161,0018
102	Источник питания резервированный РИП-12, исполнение 50	шт	6
103	Праймер битумный ГОСТ 30693-2000 эмульсионный	кг	388,488
104	Кабель силовой не распространяющий горение, число жил 3, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг 3x2,5 (ок)-0,66	км	0,385
105	Блок дверной стальной с замкнутой коробкой ГОСТ 31173-2003 утепленный, однопольный	м2	4,41
106	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб с гильзами, d=80 мм	м	41
107	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 4, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(В)-LS 4x2,5 (ок)-0,66	км	0,33
108	Крепления для трубопроводов /кронштейны, планки, хомуты/	кг	308,36
109	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 25 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	1,30298
110	Кабель огнестойки, не поддерживающий горения, симметричный, парной скрутки КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75	м	1090
111	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	334,85772
112	Жесткий диск ST6000VX001 SkyHawk Surveillance Seagate HDD 6000 Gb	шт	2
113	Соединитель одноуровневый для ПП-профиля размерами 60 мм x 27 мм	шт.	1683,5901
114	Рулонная изоляция из вспененного каучука СТ РК 3364-2019 самоклеящаяся, t от -200°C до +105°C, Лст 0,038 Вт/(м·К) при +20°C, фактор μ больше или равно 7000 толщиной 13 мм	м2	24,2
115	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 28 до 70 мм, толщиной от 4 до 60 мм	т	0,286
116	Шкаф пожарный, типа ШПК 310 НОК/НОБ	шт.	10
117	Зажим соединительный плашечный типа ПС-3-1//СЖИМ ПЛАШЕЧНЫЙ У-731М	шт.	265
118	Трубопроводы для отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб, DN 57, толщина стенки 3,5 мм	м	60
119	Клапан (вентиль) запорный чугунный фланцевый для воды и пара, Т до +225°C, PN 16, марки 15ч9п,15кч19п ГОСТ 5761-2005 DN 20	шт.	40
120	Блок дверной внутренний с декоративной облицовкой бумажно-слоистым пластиком СТ РК 943-92 однопольный с глухими полотнами ДГ 21-12П, ДГ 24-10П, ДГ 24-12П	м2	22,05
121	Кабель для структурированных кабельных систем марки UTP 4x2xAWG 24/1 PVC CAT5E	км	1,178
122	Плитки поливинилхлоридные прессованные для полов ГОСТ 16475-81	м2	21,42

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

123	Смеситель для моек с одной чашей двухрукойочный, центральный, набортный, излив с аэратором, размерами 180 мм х 130 мм ГОСТ 25809-96	шт.	35
124	Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013	кг	207,61584
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ (ЗАТРАТ 3,07% ПРИ ПОРОГЕ 5%)			
125	Задвижка фланцевая параллельная двухдисковая с выдвижным шпинделем, корпус из серого чугуна, с маховиком, для воды и пара, Т до +225°C, PN 10/16, марки 30ч6бр ГОСТ 5762-2002 DN 100	шт.	4
126	Плитка керамогранитная СТ РК 1954-2010 матовая размерами 30x30x8мм	м2	48,756
127	Акустический модуль (настенное исполнение) Соната-3	шт	51
128	Бачок смывной ГОСТ 30493-96 устанавливаемый на унитазе с боковым или верхним пуском размерами L 430 мм	комплект	12
129	Отвод полипропиленовый PP-R 90° приварной DN 110	шт.	61
130	Бензин-растворитель ГОСТ 26377-84	т	1,813512
131	Сетка проволочная тканая с квадратными ячейками, без покрытия ГОСТ 3826-82 размерами 20 мм х 20 мм х 1,6 мм	м2	86,02512
132	Шуруп ГОСТ 1147-80 для крепления металлического профиля	кг	90,321483
133	Брус необрезной хвойных пород длиной от 3 м до 6,5 м, толщиной от 100 до 125 мм, любой ширины ГОСТ 8486-86 сорт 4	м3	2,26525
134	Тарельчатый держатель теплоизоляции полипропиленовый с пластмассовым стержнем из полиамида размерами 10 мм х 90 мм	шт.	7007,5204
135	Лист медный холоднокатанный из меди марок М1, М2 и М3 ГОСТ 1173-2006 мягкий	т	0,02496
136	Блок оконный из ПВХ профилей толщиной 60 мм одностворчатый одинарной конструкции ГОСТ 30674-99 со стеклопакетом двухкамерным, не открывающийся: глухой	м2	5,25
137	Задвижка фланцевая с обрезиненным клином, с невыдвижным шпинделем, корпус из серого чугуна, с маховиком, для воды, Т до +75°C, PN 16, марки 30ч39р ГОСТ 5762-2002 DN 80	шт.	3
138	Трубопроводы для отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб, DN 89, толщина стенки 3,5 мм	м	30
139	Мука андезитовая кислотоупорная, марка А	т	4,233299
140	Грунтовка масляная, готовая к применению СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,1365226
141	Блок речевого оповещания Соната-К-Л	шт	5
142	Ящик с понижающим трансформатором СТ РК ГОСТ Р 51321.1-2010, типа ЯТП 0,25 220/12-3 36 УХЛ4 IP30	шт.	6
143	Щит распределительный навесной ГОСТ 32397-2013, типа ШРн 243-1 36 УХЛ3 IP31	шт.	12
144	Воздуховод класса Н из тонколистовой оцинкованной с непрерывных линий стали толщиной 0,5 мм круглого сечения	м2	18,94676
145	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	м3	25,3356
146	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 1 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5x95 (мк)-1	км	0,004
147	Толь гидроизоляционный ГОСТ 10923-93 ТГ-350	м2	345,037
148	Доска подоконная из ПВХ профилей ГОСТ 23166-99 не ламинированная шириной 600 мм	м	24,05

Раздел «Охраны окружающей среды»

«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

149	Аккумулятор 12В, 17 А/ч	шт	6
150	Кронштейны KP1-РС для радиаторов стальных спаренных	комплект	140,59136
151	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5х2,5 (ок)-0,66	км	0,125
152	Роли свинцовые ГОСТ 89-2018 толщиной 1,0 мм	т	0,0416572
153	Клапан (вентиль) запорный латунный муфтовый, для воды, Т до +70°C, PN 10, марки 1563р, ГОСТ 5761-2005 DN 20	шт.	37
154	Трубопроводы для отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб, DN 76, толщина стенки 3,5 мм	м	30
155	Воздуховод класса Н из тонколистовой оцинкованной с непрерывных линий стали толщиной 0,7 мм прямоугольного сечения	м2	13,12
156	Лист алюминиевый ГОСТ 21631-76 марка АД1Н, толщиной 1 мм	кг	12,104198
157	Унитаз тарельчатый ГОСТ 30493-96 размерами не менее L 605 мм, В 340 мм	комплект	8
158	Блок дверной внутренний с декоративной облицовкой бумажно-слоистым пластиком СТ РК 943-92 однопольный с глухими полотнами ДГ 21-7П, ДГ 21-8П	м2	9,24
159	Краска водно-дисперсионная акриловая СТ РК ГОСТ Р 52020-2007 матовая протирающаяся для внутренних работ	кг	330,7
160	Бетон тяжелый класса В15 ГОСТ 7473-2010 F100, W4	м3	2,75065
161	Металличерепица, толщина оцинкованной стали 0,45 мм СТ РК 2083-2011 толщина защитного покрытия от 22 мкм до 30 мкм	м2	20,9712
162	Мойка стальная эмалированная ГОСТ 23695-94 с одной чашей встраиваемая размерами 450х505х160 мм	шт.	10
163	Бумага шлифовальная ГОСТ 6456-82	кг	206,68225
164	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ 1759.0-87 строительный	т	0,0963152
165	Труба водосточная металлическая оцинкованная с полимерным покрытием круглого сечения диаметром 100 мм	м	29
166	Блок индикации С 2000-БКИ	шт	2
167	Клапан обратный чугунный межфланцевый двухстворчатый, корпус из ВЧШГ, для воды и пара, Т до +120°C, PN 10/16 ГОСТ 33423-2015 DN 80	шт.	1
168	Хризотил ГОСТ 12871-2013 марки 6К-30	т	0,254268
169	Патрубки	10 шт.	37,584
170	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100	м3	3,244535
171	Счетчик холодной воды многоструйный крыльчатый ВСКМ DN 50	шт.	1
172	Труба полиэтиленовая для систем внутреннего водоотведения SDR 26 ГОСТ 22689-2014 размерами 50х2,2 мм	м	197,604
173	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	кг	95,2538
174	Гидроизол гидроизоляционный ГИ-Г ГОСТ 7415-86	м2	173,376
175	Растворитель для лакокрасочных материалов ГОСТ 7827-74	т	0,0795024
176	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука, т от -200°C до +105°C, Лст 0,038 Вт/(м·К) при +20°C, фактор μ больше или равно 7000 СТ РК 3364-2019, бст 13 мм диаметром 57 мм	м	71
177	Петуния	шт.	1060,8
178	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,938846

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
 Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

179	Блок оконный из ПВХ профилей толщиной 60 мм двухстворчатый одинарной конструкции ГОСТ 30674-99 со стеклопакетом двухкамерным, поворотной фурнитурой: двухэлементный - импост и поворотная створка	м2	2
180	Желоб водосточный металлический оцинкованный с полимерным покрытием круглого сечения диаметром 125 мм	м	30
181	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука, t от -200°C до +105°C, Лст 0,038 Вт/(м·К) при +20°C, фактор μ больше или равно 7000 СТ РК 3364-2019, бст 9 мм диаметром 25 мм	м	179
182	Узлы укрупненные монтажные /трубопроводы/ для водоснабжения из стальных водогазопроводных оцинкованных труб с гильзами, d=90 мм	м	10
183	Растворитель для лакокрасочных материалов ГОСТ 18188-72	т	0,09275
184	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука, t от -200°C до +105°C, Лст 0,038 Вт/(м·К) при +20°C, фактор μ больше или равно 7000 СТ РК 3364-2019, бст 9 мм диаметром 35 мм	м	146
185	Блок разветвительно-изолирующий БРИЗ	шт	19
186	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5x10 (ок)-0,66	км	0,02
187	Контроллер двухпроводной линии связи С 2000-КДЛ	шт	3
188	Скобы и накладки для крепления кабеля ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	182,2428
189	Пульт контроля и управления С 2000-М	шт	1
190	Лента стальная упаковочная, мягкая, нормальной точности 0,7x20-50 мм ГОСТ 3560-73	т	0,3246126
191	Закладные детали и детали крепления ГОСТ 23118-2012 массой не более 50 кг с преобладанием профильного проката без отверстий и сборосварочных операций	т	0,0498
192	Клапан (вентиль) запорный чугунный фланцевый для воды и пара, Т до +225°C, PN 16, марки 15ч9п,15кч19п ГОСТ 5761-2005 DN 25	шт.	14
193	Хомут пластиковый, до DN 50 без монтажного комплекта ГОСТ 32414-2013	шт.	623
194	Трап чугунный ГОСТ 1811-97 эмалированный с прямым отводом условным проходом 100 мм	комплект	2
195	Щит осветительный с выключателем ГОСТ 32397-2013, типа ОЩВ 3-63-6-0 36 УХЛ4 IP31	шт.	3
196	Дюбели гвоздевые полипропиленовые со стальным оцинкованным стержнем размерами 6 мм x 60 мм	шт.	10000
197	Труба напорная из полипропилена PP-R не армированная SDR 11 PN 10 ГОСТ 32415-2013 размерами 32x2,9 мм	м	94,05
198	Конструкции стальные индивидуальные решетчатые ГОСТ 23118-2012 сварные массой до 0,1 т	т	0,045
199	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	41,06868
200	Извещатели пожарные ручные модели ИПР 513-3М	шт.	21
201	Труба стальная электросварная прямошовная диаметром от 127 до 630 мм ГОСТ 10705-80 размерами 219x8,0 мм	м	2
202	Фланец плоский приварной PN 25 ГОСТ 33259-2015 диаметром 100 мм	шт.	8
203	Тройник полипропиленовый PP-R, угол 45°, DN 110x110 ГОСТ 32414-2013	шт.	44
204	Унитаз тарельчатый ГОСТ 30493-96 размерами L 460 мм, В 340 мм	комплект	4

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
 Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

205	Контрольн-пусковой блок лер двухпроводной линии связи С 2000-КПБ	шт	2
206	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука, т от -200°C до +105°C, Лст 0,038 Вт/(м·К) при +20°C, фактор μ больше или равно 7000 СТ РК 3364-2019, бст 13 мм диаметром 64 мм	м	41
207	Блок дверной внутренний с декоративной облицовкой бумажно-слоистым пластиком СТ РК 943-92 двупольный с глухими полотнами ДГ 21-19П, ДГ 24-19П	м2	4,8
208	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115	т	0,0670915
209	Клапан (вентиль) запорный латунный муфтовый, для воды, Т до +70°C, PN 10, марки 1563р, ГОСТ 5761-2005 DN 25	шт.	12
210	Шуруп ГОСТ 1147-80 с полукруглой головкой	кг	34,23928
211	Скобы двуххлапковые ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	145,176
212	Канал кабельный из ПВХ, размерами 25 мм x 25 мм	м	290
213	Дюбель полипропиленовый универсальный с шурупами	кг	38,598317
214	Держатель желоба водосточного круглого сечения металлический оцинкованный с полимерным покрытием диаметром 125 мм	шт.	40
215	Жир паяльный	кг	30
216	Смесь сухая гидроизоляционная на цементной основе обмазочная	кг	147,042
217	Фильтр латунный сетчатый, муфтовый, для систем водоснабжения и отопления, Т до +120°C, PN 16 СТ РК ГОСТ Р 50553-2010 DN 80	шт.	1
218	Поддон стальной эмалированный ГОСТ 23695-94 мелкий размерами 900x900x130 мм	шт.	2
219	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м3	5,151
220	Труба напорная из полипропилена PP-R не армированная SDR 11 PN 10 ГОСТ 32415-2013 размерами 25x2,3 мм	м	108,9
221	Клей под покрытия полов водно-дисперсионный для линолеума	кг	57,3885
222	Вода техническая	м3	1013,5695
223	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5x4 (ок)-0,66	км	0,03
224	Вентилятор канальный для круглых воздуховодов, общего назначения из оцинкованной стали ГОСТ 7402-84 Р 0,056 кВт, п 2450 об/мин, Qmax 250 м3/ч	комплект	1
225	Сифон бутылочный унифицированный с выпуском и вертикальным или горизонтальным отводом для умывальников, моек, раковин, бидэ СБУ ГОСТ 23289-94	шт.	35
226	Болт с гайкой и шайбой ГОСТ 1759.0-87 для санитарно-технических работ	т	0,1652688
227	Кабель силовой не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением, число жил 5, напряжение 0,66 кВ ГОСТ 31996-2012, марки ВВГнг(А)-LS 5x6 (ок)-0,66	км	0,02
228	Оповещатель световой модели ЛЮКС-12 "Выход"	шт.	29
229	Выключатель автоматический дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков, типа ДИФ-101 характеристика "С" АВДТ 2Р 32А 30mA 4,5 кА	шт.	7
230	Раствор кладочный цементно-известковый ГОСТ 28013-98 марки М50	м3	1,5486667
231	Шкурка шлифовальная двухслойная с зернистостью 40/25 ГОСТ 13344-79	м2	154,76925
232	Тройник полипропиленовый PP-R угол 90° ГОСТ 32414-2013	шт.	35

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
 Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

	диаметром 110 мм		
233	Смесь сухая для затирки швов плиток СТ РК 1168-2006 серая	кг	378,25
234	Горловина для горизонтальных емкостей Н=1000мм	шт	2
235	Хомут пластиковый, без монтажного комплекта ГОСТ 32414-2013	шт.	329
236	Задвижка фланцевая с обрезиненным клином, с невыдвижным шпинделем, корпус из серого чугуна, с маховиком, для воды, Т до +75°C, PN 16, марки 30ч39р ГОСТ 5762-2002 DN 50	шт.	1
237	Труба напорная из полипропилена PP-R не армированная SDR 11 PN 10 ГОСТ 32415-2013 размерами 20x1,9 мм	м	128,7
238	Сифон канализационный из ПВХ с уплотнительной резинкой, DN 100	шт.	12
239	Фланец плоский приварной PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 100 мм	шт.	8
240	Доска необрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 8486-86 сорт 2	м3	0,19947
241	Отвод полиэтиленовый литой 90° ПЭ 100 SDR 11, DN 20, PN 16	шт.	44
242	Колено трубы водосточной металлическое оцинкованное с полимерным покрытием круглого сечения диаметром 100 мм	шт.	10
243	Ревизия полипропиленовая PP-R с крышкой DN 50 ГОСТ 32414-2013	шт.	26
244	Бирки маркировочные	100 шт.	18,338551
245	Фланец плоский приварной PN 16 ГОСТ 33259-2015 диаметром 80 мм	шт.	8
246	Лента липкая изоляционная на поликасиновом компаунде марки ЛСЭПЛ, шириной 20 - 30 мм, толщиной от 0,14 до 0,19 мм	кг	30,251
247	Кабели силовые, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением ВВГнг(В)-FRLS 3x1,5 (ок)-0,66 ГОСТ 16442-80	км	0,05
248	Сталь арматурная периодического профиля класса А-III (А400) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	т	0,0560746
249	Аккумулятор 12В, 7 А/ч	шт	5
250	Трубопроводы для отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб, DN 32, толщина стенки 2 мм	м	33
251	Смесь сухая для затирки швов плиток СТ РК 1168-2006 белая	кг	237,012
252	Труба стальная сварная водогазопроводная легкая ГОСТ 3262-75 размерами 40x3,2 мм	м	10,4
253	Коробка ответвительная для твердых стен типа КМ41005, диаметром 70 мм, глубиной 30 мм	шт.	381
254	Ревизия полипропиленовая PP-R с крышкой DN 110 ГОСТ 32414-2013	шт.	24
255	Болт самоанкерующийся распорный ГОСТ 28778-90 М22x250	шт.	108
256	Гвоздь ГОСТ 283-75 строительный	кг	46,761387
257	Отвердитель	т	0,0300541
258	Фильтры для очистки воды в трубопроводах систем отопления, d=50 мм СТ РК ГОСТ Р 50553-2010	шт.	1
259	Опилки древесные	м3	3,7485
260	Парафины нефтяные твердые марки Т-1 ГОСТ 23683-89	т	0,015
261	Смеситель общий для душа и ванны двухруковяточный, с подводкой в различных отверстиях, настенный, с душевой сеткой на гибком шланге, излив с раздельзованным носиком	шт.	2
262	Кронштейн штыревой для крепления радиаторов	шт.	101

Раздел «Охраны окружающей среды»

«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

263	Горловина для горизонтальных емкостей H=500мм	шт	1
264	Кран шаровый стальной приварной,стандартнопроходной, для воды, пара, нефтепродуктов, ГСМ, Т до +200°C, PN 40 ГОСТ 21345-2005 DN 32	шт.	2
265	Труба напорная из полипропилена PP-R не армированная SDR 11 PN 10 ГОСТ 32415-2013 размерами 40x3,7 мм	м	23,76
266	Контакторы с электротепловым реле модели КМИ-10960, 9 А, в оболочке 220 В/AC-3, IP54	шт.	2
267	Полотенцесушитель из стальных водогазопроводных оцинкованных труб с креплениями, диаметром 25 мм, поверхность нагрева 0,18 м ²	шт.	2
268	Краны шаровые муфтовые 11Б27П, PN 16, DN 15 ГОСТ 21345-2005	шт.	17
269	Известь строительная негашеная комовая ГОСТ 9179-2018 сорт 1	т	0,5010933
270	Клей для изоляции из вспененного каучука марки К 414	л	3,3
271	Отвод полиэтиленовый литой 90° ПЭ 100 SDR 11, DN 25, PN 16	шт.	30
272	Клапан обратный чугунный подъемный фланцевый для воды и пара, Т до +225°C, PN 25, марки 16КЧ9НЖ ГОСТ 33423-2015 DN 50	шт.	1
273	Клапан обратный из листовой и сортовой стали круглого сечения в горизонтальном или вертикальном воздуховоде диаметром 250 мм	шт.	1
274	Воронка водосточная чугунная с крепежными деталями	шт.	1
275	Клины пластиковые монтажные	шт.	1394,6
276	Коробки монтажные установочные для твердых стен модели КМ40001, диаметром 63 мм, глубиной 40 мм	шт.	430
277	Ручка-задвижка	шт.	16
278	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0298207
279	Манометры общего назначения с трехходовым краном ОБМ1-100	комплект	6
280	Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,00272
281	Лента уплотнительная самоклеящаяся	м	400
282	Рубероид кровельный с пылевидной посыпкой ГОСТ 10923-93 марки РКП-350Б	м ²	71,2228
283	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 11 ГОСТ 18599-2001 размерами 20x2,0 мм	м	134,64
284	Отвод полипропиленовый PP-R 90° приварной DN 50	шт.	68
285	Прокат стальной горячекатаный круглый из углеродистой обыкновенной и низколегированной стали ГОСТ 535-2005 диаметром 11-36 мм	т	0,0324
286	Лента малярная, 50 мм	м	1156,68
287	Тройник полиэтиленовый компрессионный прямой с внутренней резьбой, DN 25x25x25, PN 16	шт.	30
288	Решетки регулирующие марки РР-1, размер 100x200 мм	м ²	0,24
289	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука, t от -200°C до +105°C, Лст 0,038 Вт/(м·К) при +20°C, фактор μ больше или равно 7000 СТ РК 3364-2019, бст 13 мм диаметром 89 мм	м	10
290	Трубопроводы для отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб, DN 45, толщина стенки 2,5 мм	м	11
291	Счетчик горячей воды одноструйный класса В, DN 32, Qn 2,5 м ³ /ч, Tmax 90°C	шт.	1
292	Счетчик горячей воды одноструйный класса В, DN 20, Qn 2,5 м ³ /ч, Tmax 90°C	шт.	1

Раздел «Охраны окружающей среды»

«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

293	Клапан (вентиль) запорный латунный муфтовый, для воды, Т до +70°C, PN 10, марки 1563р, ГОСТ 5761-2005 DN 32	шт.	3
294	Труба стальная сварная водогазопроводная оцинкованная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 80x4,0 мм	м	2,38
295	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 11 ГОСТ 18599-2001 размерами 32x3,0 мм	м	50,49
296	Труба соединительная металлическая оцинкованная с полимерным покрытием круглого сечения диаметром 100 мм	м	5
297	Разветвительная коробка типа УК-2П	шт.	68
298	Держатель трубы водосточной круглого сечения металлический оцинкованный с полимерным покрытием диаметром 100 мм	шт.	10
299	Трап чугунный ГОСТ 1811-97 эмалированный с прямым отводом условным проходом 50 мм	комплект	1
300	Колено сливное водосточной металлическое оцинкованное с полимерным покрытием круглого сечения диаметром 100 мм	шт.	5
301	Клапан обратный чугунный подъемный фланцевый для воды и пара, Т до +225°C, PN 25, марки 16кч9нж ГОСТ 33423-2015 DN 25	шт.	1
302	Поковки из квадратных заготовок ГОСТ 8479-70	т	0,0461707
303	Самоклеящаяся лента из вспененного каучука, t от -200°C до +105°C СТ РК 3364-2019 шириной 15 мм, толщиной 3 мм, длиной 10 м	рулон	5,72
304	Краны для спуска воздуха СТД 7073В латунные ГОСТ 21345-2005	шт.	106
305	Тройник полипропиленовый PP-R угол 90°, DN 50x50 ГОСТ 32414-2013	шт.	48
306	Воронка выпускная металлическая оцинкованная с полимерным покрытием круглого сечения диаметром 100 мм	шт.	5
307	Дефлекторы №3 марки ЦАГИ, DN патрубка 280 мм	шт.	2
308	Петля накладная	шт.	32
309	Профиль потолочный ПП для гипсокартона, оцинкованный СТ РК 2621-2015 размерами 60 мм x 27 мм, толщиной стали от 0,4 до 0,45 мм	м	28,620833
310	Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE 100 SDR 11 ГОСТ 18599-2001 размерами 25x2,3 мм	м	68,31
311	Тройник полиэтиленовый компрессионный прямой с внутренней резьбой DN 20x20x20, PN 16	шт.	32
312	Зонт прямоугольный для вентиляционной шахты из листовой стали периметром 1600 мм	шт.	2
313	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	31,921959
314	Провод неизолированный медный гибкий для электрических установок и антенн, марки МГ 10 мм2	км	0,02
315	Труба стальная сварная водогазопроводная легкая ГОСТ 3262-75 размерами 16x2,5 мм	м	15
316	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука, t от -200°C до +105°C, Лст 0,038 Вт/(м·К) при +20°C, фактор μ больше или равно 7000 СТ РК 3364-2019, бст 9 мм диаметром 42 мм	м	24
317	Фланец плоский приварной PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 250 мм	шт.	1
318	Прокладки из паронита марки ПМБ толщина 1 мм, d=50 мм ГОСТ 15180-86	1000 шт.	0,272
319	Прокат листовой углеродистый обыкновенного качества марки ВСт3пс5 толщиной 4-6 мм ГОСТ 14637-89	т	0,032

Раздел «Охраны окружающей среды»

«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

320	Ветошь	кг	95,102262
321	Дюбели гвоздевые полипропиленовые со стальным оцинкованным стержнем размерами 8 мм x 120 мм	шт.	570,5631
322	Выключатель автоматический типа ВА47-29 - характеристика "С" 3Р 13А 4,5 кА "С"	шт.	4
323	Муфта полиэтиленовая редукционная с компрессионным соединением, PN 10 размерами 25x20 мм	шт.	34
324	Фланец плоский приварной PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 50 мм	шт.	6
325	Заглушка желоба водосточного круглого сечения металлическая оцинкованная с полимерным покрытием диаметром 125 мм	шт.	10
326	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 ширина полки от 40 до 125 мм, толщиной от 2 до 16 мм	т	0,0196
327	Прокат листовой горячекатаный из низколегированной стали ГОСТ 19281-2014 толщиной от 4 до 12 мм	т	0,0176
328	Фланец плоский приварной PN 10 ГОСТ 33259-2015 диаметром 40 мм	шт.	6
329	Решетки регулирующие марки РР-4, размер 200x400 мм	м2	0,24
330	Кронштейны и подставки под оборудование из сортовой стали	кг	12
331	Тройник полипропиленовый РР-Р, угол 45° ГОСТ 32414-2013 диаметром 50 мм	шт.	29
332	Вода питьевая ГОСТ 2874-82	м3	38,286851
333	Труба из поливинилхлорида ПВХ гибкая со структурированной стенкой диаметром 16 мм	м	265
334	Уголок стальной горячекатаный равнополочный из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 ширина полки от 20 до 35 мм, толщиной от 2 до 5 мм	т	0,016
335	Трубы гладкие жесткие из ПВХ диаметром 32 мм	м	48
336	Швеллер горячекатаный с внутренним уклоном граней полок из углеродистой стали ГОСТ 380-2005 № 22У-40У	т	0,0125025
337	Наконечник медный кольцевой ГОСТ 23469.0-81, марки НК 0,5-2,5, кольцо 3,0 мм	100 шт.	15
338	Гвоздь толевый ГОСТ 283-75 неоцинкованный	кг	18,786
339	Провод со скрученными гибкими жилами изолированными поливинилхлоридным пластиком пониженной пожароопасности КВнг(А)-FRLS 4x0,75	м	10
340	Мастика kleящая ГОСТ 24064-80 каучуковая КН-2	кг	10,92
341	Монтажная рама РКВ 250-315мм	шт.	1
342	Прокладки резиновые (пластина техническая прессованная)	кг	14,010525
343	Трубопроводы для отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб, DN 25, толщина стенки 2 мм	м	14
344	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,029289
345	Сталь арматурная гладкого профиля класса А-І (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	т	0,01699
346	Проволока из низкоуглеродистой оцинкованной стали первого класса 1Ц, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 3 мм ГОСТ 3282-74	кг	56,358
347	Электроды, d=4 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	т	0,0249643
348	Перемычка железобетонная брусковая ПБ под расчетную нагрузку 1 кН/м ГОСТ 948-84	м3	0,059

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
 Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

349	Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	т	0,0258998
350	Выключатель нагрузки (мини-рубильник) типа ВН-32 3Р 100 А	шт.	2
351	Втулки изолирующие ГОСТ Р 51177-2017	шт.	438,84
352	Решетки регулирующие марки РР-5, размер 200x600 мм	м2	0,24
353	Замазка защитная	кг	13,8
354	Гибкая трубчатая изоляция из вспененного каучука, t от -200°C до +105°C, Лст 0,038 Вт/(м·К) при +20°C, фактор μ больше или равно 7000 СТ РК 3364-2019, бст 9 мм диаметром 54 мм	м	8
355	Выключатель автоматический типа ВА47-29 - характеристика "С" 3Р 50А 4,5 кА "С"	шт.	2
356	Выключатель автоматический типа ВА47-29 - характеристика "С" 3Р 4А 4,5 кА "С"	шт.	2
357	Выключатель автоматический типа ВА47-29 - характеристика "С" 3Р 3А 4,5 кА "С"	шт.	2
358	Каболка	т	0,00311
359	Болты строительные с гайками анкерные ГОСТ 1759.0-87	т	0,00796
360	Заглушка	шт.	20
361	Кабель огнестойкий, для интерфейса RS-485 КИС-РВнг(А)-FRLS 2x2x0,8	м	10
362	Отвод бесшовный приварной кругоизогнутый 90°, наружным диаметром от 15 до 114 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17375-2001) размерами 89x3,0 мм	шт.	4
363	Шланги гибкие к водоразборной арматуре с оплеткой из нержавеющей стальной проволоки PN 20, наружным диаметром 15 мм, длиной 1,0 м	шт.	10
364	Выключатель автоматический типа ВА47-29 - характеристика "С" 1Р 16А 4,5 кА "С"	шт.	7
365	Гибкая вставка типа Н к радиальным вентиляторам ВР85-77, ВР280-46 № 2	шт.	1
366	Натрий фтористый технический, марка А, I сорта ГОСТ 4463-76	т	0,0183974
367	Выключатель автоматический типа ВА47-29 - характеристика "С" 3Р 40А 4,5 кА "С"	шт.	2
368	Выключатель автоматический типа ВА47-29 - характеристика "С" 3Р 32А 4,5 кА "С"	шт.	2
369	Фланец плоский приварной PN 16 ГОСТ 33259-2015 диаметром 50 мм	шт.	2
370	Гипсовое вяжущее ГОСТ 125-2018 марки Г-3	т	0,143308
371	Заглушки ГОСТ Р 51177-2017	10 шт.	21,033
372	Сифон ГОСТ 23289-94 трубный с унифицированным выпуском, горизонтальным или вертикальным отводом для умывальников, моеек, раковин, бидэ СТУ	шт.	4
373	Тройник приварной бесшовный равнопроходной ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17376-2001) размерами 89x3,5 мм	шт.	2
374	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	0,02569
375	Перегной	м3	1,326
376	Компьютерная беспроводная мышь USB	шт	1
377	Анкерные детали из прямых или гнутых круглых стержней с резьбой (в комплекте с шайбами и гайками или без них), поставляемые отдельно	т	0,0132
378	Сетевой фильтр 19 для серверного шкафа, 8 розеток	шт	1
379	Болты специальные для крепления с гайками и шайбами диаметром от M12 до M16 ГОСТ 1759.0-87	т	0,0099

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
 Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

380	Шнур асбестовый общего назначения (ШАОН-1) ГОСТ 1779-83 диаметром 0,7 мм	т	0,001234
381	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,0080112
382	Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 32 до 159 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 57x3,0-32x3,0 мм	шт.	7
383	Болт анкерный ГОСТ 1759.0-87 оцинкованный	кг	8,659539
384	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм	кг	3,049
385	Проволока медная круглая электротехническая (мягкая), диаметром 1 мм и выше	кг	0,7
386	Профиль стоечный ПС для гипсокартона, оцинкованный СТ РК 2621-2015 размерами 75 мм x 50 мм, толщиной стали от 0,4 до 0,45 мм	м	5,0402088
387	Сирень с оголённой корневой системой	шт.	4
388	Перемычки гибкие, тип ПГС-50	шт.	3,9
389	Труба стальная сварная водогазопроводная оцинкованная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 65x4,0 мм	м	0,65
390	Прокат толстолистовой горячекатаный из углеродистой стали ГОСТ 14637-89 толщиной от 4 до 12 мм	т	0,0048
391	Профиль направляющий ПН для гипсокартона, оцинкованный СТ РК 2621-2015 размерами 28 мм x 27 мм, толщиной стали от 0,4 до 0,45 мм	м	10,543144
392	Мастика герметизирующая нетвердеющая ГОСТ 14791-79	кг	6,5370524
393	Лента К226	100 м	1,212009
394	Выключатель автоматический типа ВА47-29 - характеристика "С" 1Р 10А 4,5 кА "С"	шт.	4
395	Вода дистиллированная ГОСТ 6709-72	кг	30,8
396	Провода силовые изоляция из ПВХ, для электрических установок на напряжение до 450/750 В ГОСТ 26445-85, марки ПВ3 сечением 2,5 мм ²	км	0,02
397	Наконечник кабельный типа П2.5-4Д-МУ3	шт.	70
398	Сталь полосовая горячекатаная, марки Ст3, толщина 2-6 мм, ширина 30-40 мм, перфорированная	м	10
399	Кольцо резиновое уплотнительное с наружным диаметром для трубной системы прокладки электрических кабелей DN/OD 110	шт.	9
400	Краска сухая Э-ВС-17 для внутренних работ	кг	14,6905
401	Тройник полипропиленовый PP-R равнопроходной приварной под углом 90° диаметром 20 мм	шт.	66
402	Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) диаметром 20 мм	шт.	259,44
403	Тройник полипропиленовый PP-R переходной приварной под углом 90° размерами 25x20x25 мм	шт.	38
404	Винт ГОСТ 1759.0-87 самонарезающий оцинкованный	т	0,0011004
405	Щиты из досок, толщина 25 мм	м ²	1,89825
406	Кабель HDMI(M)-HDMI(M), вексия 1,4, длина 10м	шт	1
407	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м ³	0,3596
408	Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный ГОСТ 10503-71	кг	3,44
409	Оповещатель комбинированный свето-звуковой модели Маяк-12-КП	шт.	1

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
 Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

410	Выключатель нагрузки (мини-рубильник) типа ВН-32 1Р 20 А	шт.	2
411	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М50	м3	0,0945
412	Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) диаметром 25 мм	шт.	137,446
413	Выключатель автоматический типа ВА47-29 - характеристика "С" 1Р 1А 4,5 кА "С"	шт.	2
414	Ксиол нефтяной марки А ГОСТ 9410-78	т	0,0046373
415	Ацетилен технический растворенный марки Б ГОСТ 5457-75	т	0,002132
416	Решетки щелевые регулирующие марки Р-150, размер 150x150 мм	м2	0,12
417	Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 32 до 159 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 89x3,5-65x3,5 мм	шт.	2
418	Трубка термоусаживаемая	м	10
419	Пластина резиновая рулонная вулканизированная из резиновой смеси ИРП-1173 ГОСТ 7338-90	кг	0,96
420	Канаты пеньковые пропитанные ГОСТ 30055-93	т	0,0006438
421	Тройник полипропиленовый PP-R равнопроходной приварной под углом 90° диаметром 25 мм	шт.	28
422	Сетка стеклянная строительная СС-1	м2	3,024
423	Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) диаметром 32 мм	шт.	90,3
424	Гвоздь ГОСТ 283-75 винтовой	кг	1,42
425	Раствор кладочный цементно-известковый ГОСТ 28013-98 марки М25	м3	0,06292
426	Очес льняной ГОСТ Р 53486-2009	кг	3,266201
427	Лист стальной оцинкованный плоский с полимерным покрытием ГОСТ Р 52146-2003 толщиной стали 0,7 мм	м2	0,24
428	Поковки из квадратных заготовок оцинкованные ГОСТ 8479-70	т	0,003248
429	Клей марки БМК-5к	кг	4,272
430	Отвод полипропиленовый PP-R 90° приварной диаметром 25 мм	шт.	32
431	Бруск обрезной хвойных пород длиной от 2 м до 3,75 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	0,0096831
432	Кран шаровый латунный муфтовый (В-В), для воды, пара, Т до +150 PN 16, марки 11Б27п1 ГОСТ 21345-2005 DN 15	шт.	1
433	Кислота серная аккумуляторная высшего сорта ГОСТ 667-73	т	0,011
434	Дюбели распорные полипропиленовые	100 шт.	1,995
435	Бруск обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 1	м3	0,0064539
436	Отвод полипропиленовый PP-R 90° приварной диаметром 20 мм	шт.	55
437	Кран Маевского, латунный штуцерный (Н-Н), для спуска воздуха, Т до + 130°C, PN 16 ГОСТ 21345-2005 DN 15	шт.	3
438	Профиль направляющий ПН для гипсокартона, оцинкованный СТ РК 2621-2015 размерами 75 мм x 40 мм, толщиной стали от 0,4 до 0,45 мм	м	2,0348064
439	Выключатель нагрузки (мини-рубильник) типа ВН-32 1Р 32 А	шт.	1
440	Коммутационный шнур, UTP, кат 5е, RJ45, витая пара кат 5е, 4 пары PATCH CORD UTP-5е 1,0м	шт	1
441	Подвес прямой для ПП-профиля размерами 60 мм x 27 мм	шт.	15,388185
442	Коннектор RJ45	шт	48

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
 Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

443	Переход концентрический приварной из углеродистой и низколегированной стали, наружным диаметром от 32 до 159 мм ГОСТ 17380-2001 (ГОСТ 17378-2001) размерами 89x3,5-57x3,0 мм	шт.	1
444	Лесоматериал круглый хвойных пород для строительства толщиной от 140 мм до 240 мм, длиной от 3 м до 6,5 м ГОСТ 9463-88	м3	0,014973
445	Канат стальной двойной свивки типа ТК конструкции 6x37(1+6+12+18)+1 о.с., оцинкованный, из проволоки марки В, маркировочная группа 1770 Н/мм ² , диаметром 5 мм	10 м	0,1179169
446	Отвод полипропиленовый PP-R 90° приварной диаметром 32 мм	шт.	13
447	Доска обрезная хвойных пород длиной до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 44 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 4	м3	0,005304
448	Сжимы ответвительные	100 шт.	0,123
449	Сетка стальная плетеная одинарная без покрытия ГОСТ 5336-80 размерами 2 мм x 20 мм	м2	0,22
450	Бруск обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 3	м3	0,004316
451	Шуруп ГОСТ 1147-80 для крепления гипсокартона и деревянных изделий	кг	0,3242854
452	Натр едкий (сода каустическая) технический марки ТР ГОСТ 2263-79	т	0,00121
453	Кнопки монтажные ГОСТ Р 51177-2017	1000 шт.	1,0316384
454	Дюбель полипропиленовый универсальный	кг	5
455	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0018296
456	Труба стальная сварная водогазопроводная оцинкованная обыкновенная ГОСТ 3262-75 размерами 20x2,8 мм	м	0,4
457	Канифоль сосновая ГОСТ 19113-84	т	0,0002997
458	Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) диаметром 40 мм	шт.	12,312
459	Муфта прямая с цилиндрической резьбой без покрытия ГОСТ 8965-75 (ГОСТ 8966-75) диаметром 25 мм	шт.	2
460	Трубка полихлорвиниловая ПХВ-305 диаметром 6-10 мм	кг	0,56
461	Очиститель клея для изоляции из вспененного каучука	л	0,1254
462	Сгоны стальные с муфтой и контргайкой, d 40 мм	шт.	3
463	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся ГОСТ 11052-74	т	0,0014
464	Доска обрезная лиственных пород (береза, липа) длиной от 4 м до 6,5 м, любой ширины, толщиной от 19 мм до 22 мм ГОСТ 2695-83 сорт 3	м3	0,002
465	Контргайка из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой ГОСТ 8944-75 (ГОСТ 8961-75) диаметром 25 мм	10 шт.	0,2
466	Пемза шлаковая (щебень пористый из металлургического шлака), марка 600, фракция от 5 до 10 мм	м3	0,0542103
467	Клей марки 88-СА	кг	0,095
468	Переход полипропиленовый PP-R приварной размерами 25x20 мм	шт.	11
469	Прокат сортовой стальной горячекатаный полосовой из углеродистой стали ГОСТ 535-2005 шириной от 80 до 200 мм, толщиной от 5 до 60 мм	т	0,00045
470	Сгон стальной с цилиндрической резьбой с цинковым покрытием ГОСТ 8965-75 диаметром 25 мм	шт.	1
471	Картон строительный прокладочный марки Б ГОСТ 9347-74	т	0,00038

Раздел «Охраны окружающей среды»

«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

472	Опора полипропиленовая PP-R одинарная (клипса) диаметром 50 мм	шт.	3,56
473	Мат минераловатный базальтовый прошивной ГОСТ 21880-2011 из тонкого волокна без обкладочного материала МБТВ 30	м3	0,01
474	Шпагат из пенькового волокна ГОСТ 17308-88	т	0,0005984
475	Трубка полихлорвиниловая	кг	0,372
476	Шайбы пружинные ГОСТ 6402-70	т	0,00018
477	Проволока горячекатаная обычной точности в мотках из стали СВ-08А диаметром от 6,3 мм до 6,5 мм ГОСТ 10543-98	кг	1,861538
478	Щиты из досок, толщина 40 мм	м2	0,09756
479	Провода с алюминиевой жилой в негорючей резиновой оболочке, марка АПРН, сечение 35 мм2	1000 м	0,0007
480	Гильзы соединительные ГОСТ Р 51177-2017	100 шт.	0,012
481	Лента разделительная для сопряжения потолка и стен	м	1,9243224
482	Алюминиевый сплав литьевой(силумин) в чушках марки АК5М2 ГОСТ 1583-93	т	0,00033
483	Гайка установочная заземляющая	100 шт.	0,0375
484	Проволока из низкоуглеродистой светлой стали, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,1 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,5445654
485	Брус обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной 150 мм и более ГОСТ 8486-86 сорт 2	м3	0,00042
486	Трубка полиэтиленовая диаметром 6-10 мм	10 м	0,2
487	Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	кг	0,21
488	Шурупы типа LN размерами 3,5 мм х 9 мм	шт.	37,803167
489	Бруск обрезной хвойных пород длиной от 4 м до 6,5 м, шириной от 75 мм до 150 мм, толщиной от 40 мм до 75 мм ГОСТ 8486-86 сорт 4	м3	0,000286
490	Карборунд	кг	0,21
491	Лента ФУМ	кг	0,0045
492	Скрепы 10x2 ГОСТ Р 51177-2017	кг	0,14
493	Карбид кальция для кусков 50/80 ГОСТ 1460-2013	т	0,00005
494	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,0000868
495	Труба напорная из полипропилена PP-R не армированная SDR 11 PN 10 ГОСТ 32415-2013 размерами 50x4,6 мм	м	0,008
496	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М200	м3	0,0003
497	Защитный сетчатый кожух для "ДИП-34А" 150x150x80 ЗСК-100	шт	6
498	Проволока из низкоуглеродистой оцинкованной стали первого класса 1Ц, общего назначения, высшего качества, термически обработанная, диаметром 1,6 мм ГОСТ 3282-74	кг	0,00879
499	Информатор телефонный С2000-ИТ	шт	1
500	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,001
501	Средство для крепления воздуховодов: хомут СТД 205	кг	0,00015
502	Листы гипсокартонные СТ РК EN 520-2012	м2	16,519437
503	Мусор строительный	т	264,0629
504	Камень стеновой бетонный на цементном вяжущем рядовой СТ РК 945-92 пустотелый, размерами 390 x 190 x 188 мм, серый	шт.	65
505	Камень бортовой ГОСТ 6665-91	м3	45,674
506	Плита бетонная фигурная толщиной 60 мм серая ГОСТ 17608-2017	м2	451,35

Раздел «Охраны окружающей среды»
 «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

507	Кирпич керамический рядовой полнотелый размерами 250 x 120 x 88 мм ГОСТ 530-2012 марки М100	1000 шт.	3,3936
508	Земля растительная	м3	1113,2
	ИТОГО СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ	тенге	

КОНСТРУКЦИИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

КОНСТРУКЦИИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ (ЗАТРАТ 100,0% ПРИ ПОРОГЕ 80%)

1	Потолок подвесной из минеральных плит толщиной 15 мм Армстронг	м2	724,506
	ИТОГО КОНСТРУКЦИИ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ	тенге	

**ОБОРУДОВАНИЕ, МЕБЕЛЬ И ИНВЕНТАРЬ
(ПОСТАВКА ПОДРЯДЧИКА)**

ОБОРУДОВАНИЕ, МЕБЕЛЬ И ИНВЕНТАРЬ (ПОСТАВКА ПОДРЯДЧИКА) (ЗАТРАТ 76,3684% ПРИ ПОРОГЕ 80%)

1	Приотчная установка в комплекте с автоматикой, водяным нагревателем, вентилятором и шумоглушителем расход воздуха 1000 м3/ч	комплект	1
2	Вводно-распределительное устройство ГОСТ 30011.1-2003 типа ВРУ-1-11-10 (вводная панель), номинальный ток панели 250 А, количество и номинальный ток вводного аппарата 2x250 А	шт.	1
3	Насос циркуляционный DN 25, PN 16, Н 12,5 м вод. ст., двигатель мощностью 0,3 кВт	шт.	2
4	Цветная купольная IP видеокамера Dahua Technology IPC-HDPW1410TP-0280B	шт	14
5	Насос центробежный погружной ГОСТ 20763-85 для загрязненных вод подача 6,0 м3/ч, напор 10,0 м, двигатель мощностью 0,6 кВт, 3000 об/мин	шт.	5
6	Цветная уличная IP видеокамера 4 МП Dahua Technology HAC-HFW1410EMO-VF-2712	шт	14

ОБОРУДОВАНИЕ, МЕБЕЛЬ И ИНВЕНТАРЬ (ПОСТАВКА ПОДРЯДЧИКА) (ЗАТРАТ 15,1068% ПРИ ПОРОГЕ 15%)

7	Вводно-распределительное устройство ГОСТ 30011.1-2003 типа ВРУ-1-47-00 (распределительная панель), количество и номинальный ток аппаратов линий ПН2 5x100+5x100 А	шт.	1
8	Видеорегистратор сетевой 32-х канальный, NVR4432-4KS2	шт	1
9	РоE-коммутатор, 4 РоE-порта, PFS3125-24ET-190	шт	1

ОБОРУДОВАНИЕ, МЕБЕЛЬ И ИНВЕНТАРЬ (ПОСТАВКА ПОДРЯДЧИКА) (ЗАТРАТ 8,5248% ПРИ ПОРОГЕ 5%)

10	Ящик управления уличным освещением ЯУО-9601-3474 IP54	шт	1
11	Жироуловитель MASTER GG-2000. Производительность Q=5,60 л/сек, габариты Н=1350мм, L=2200мм, Dтрубы=100мм	шт	1
12	Насос для подкачки системы отопления, ручной	шт.	1
13	Монитор S23C350B	шт	1
14	Насос дренажный погружной в комплекте с датчиком заполнения Q 5,4 м3/ч, Н 4,5 м вод. ст.	шт.	1
15	Шкаф настенный телекоммуникационный SHIP EW5406.100 6U 540x450x327мм	шт	1
	ИТОГО ОБОРУДОВАНИЕ, МЕБЕЛЬ И ИНВЕНТАРЬ (ПОСТАВКА ПОДРЯДЧИКА)	тенге	

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ			
1	Перевозка строительных грузов самосвалами вне населенных пунктов. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки свыше 50 до 100 км	т·км	219960
2	Перевозка строительных грузов самосвалами в населенных пунктах. Грузоподъемность свыше 10 т. Расстояние перевозки 15 км	т·км	18525
3	Мусор строительный (механизированная). Погрузка	т	1235
ИТОГО ТРАНСПОРТНЫЕ РАСХОДЫ		тенге	
ИТОГО ПРЯМЫЕ ЗАТРАТЫ		тенге	

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Капитальный ремонт здания КГУ "Юбилейная
общеобразовательная школа отдела образования района
Беймбета Майлина" расположенного по адресу Костанайская
область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»**

ТОМ 1

«ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»

ОПЗ

Директор ТОО «Проектно-строительный
институт Каз Нур»

Албай А.С.

Главный
инженер проекта

Нургожин Ж.М.

№ пп	Наименование	Стр.
1	Основание для проектирования	4
2	Состав проекта	4
3	Климатические характеристики района строительства	
4	Проектные решения	
4.1	Архитектурно-строительные решения	6
5	Инженерное обеспечение, сети и системы	
5.1	Водопровод и канализация	6
5.2	Внутреннее электрооборудование и освещение	6
5.3	Пожарная сигнализация	
6	Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	8
7	Охрана окружающей среды	8
8	Организация строительства	9
9	Санитарно-эпидемиологические требования	11

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных данным рабочим проектом.

Главный инженер проекта

Нургожин Ж.М.

1. Основание для проектирования:

Задание на проектирование по рабочему проекту «Капитальный ремонт здания КГУ "Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина" расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8» утвержденное руководителем ГУ «Отдел образования района Беймбета Майлина» управления образования акимата Костанайской области»;

Акт на право постоянного землепользования;

Акт технического обследования здания школы;

Дефектный акт.

Обмерочные чертежи на основании рекомендаций по дальнейшей эксплуатации объекта в техническом обследовании строительных конструкций и элементов здания школы.

Объект строительства расположен: Карагандинская область, Осакаровский район, село Есиль, улица Школьная, 60. Здание трехэтажное, в плане имеет сложную архитектурную форму. Высота этажа составляет 3,3 м.

Целью капитального ремонта является устранение неисправности всех изношенных элементов, включая частичную замену.

2. Состав проекта:

Том 1. ОПЗ «Общая пояснительная записка»

Том 2. ПП «Паспорт проекта»

Том 3. СМД «Сметная документация»

Том 4. ПОС «Проект организации строительства»

Альбом 1. АС «Архитектурно-строительные решения»

Альбом 2. ОВ «Отопление и вентиляция»

Альбом 3. ВК «Водопровод и канализация»

Альбом 3. ЭОМ «Внутреннее электрооборудование и электроосвещение»

Альбом 4. ПС «Пожарная сигнализация»

Альбом 5. ВН «Видеонаблюдение»

Альбом 6. ЭС «Наружные сети электроснабжения»

Приложения:

1. Техническое обследование строительных конструкций и элементов здания.
2. Технический паспорт здания.

3. Климатические характеристики района строительства.

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IB, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха - -33,5°C.

Нормативная снеговая нагрузка - 70 кгс/м².

Нормативная ветровая нагрузка - 38 кгс/м².

IB климатического подрайона (г. Петропавловск.)

Зона влажности - сухая.

Район площадки строительства - не сейсмичен.

Основные технико-экономические показатели.

Этажность - 2 этажа

Общая площадь здания – 4178,0 м²

Площадь застройки здания – 2565,0 м²

Строительный объем здания – 18468,0 м³

Уровень ответственности – II (нормальный).

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах по состоянию на 2021г. составляет 632 758 529 (шестьсот тридцать два миллиона семьсот пятьдесят восемь тысяч пятьсот двадцать девять) тенге в том числе:

- 520 076 906 тенге – СМР;
- 14 596 314 тенге – оборудование;
- 98 085 309 тенге – прочие.

Продолжительность строительства - 3 месяца.

4. Проектные решения

4.1 Архитектурно-строительные решения

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания КГУ "Юбилейная средняя школа отдела образования акимата Тарановского района" расположенная по адресу с.Юбилейное, ул. Школьная ул. 8» выполнен согласно задания на проектирование, предоставленного заказчиком, и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации:

- СН РК 3.02-11-2011 «Общеобразовательные организации»
- СН РК 1.04-26-2011 "Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий";
- СН РК 1.02-03-2011 "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство";
- СП РК 2.01-101-2013 "Задача строительных конструкций от коррозии";
- СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Природно-климатические условия:

- район строительства - IB (СП РК 2.04-01-2017);
- нормативный ветровой район - III по СНиП 2.01.07-85* (38 кгс/м²);
- снеговой район - II по СНиП 2.01.07-85*- (70 кгс/м²);
- средняя температура наиболее холодной пятидневки минус 33,5° С (СП РК 2.04-01-2017).

Общие сведения об объекте.

Здание школы представляет собой двухэтажное строение, сложной формы в плане, с размерами в крайних осях 57,0x45,0 м, высота этажа - 3,0 м, высота спортивного зала 6,5м. Под частью здания имеется подвал высотой 2,4м. Время постройки - 1986 год. Здание расположено: Костанайская область, с.Юбилейное, ул. Школьная 8.

Уровень ответственности здания - II (технически не сложный).

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1;

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф4.1

Степень огнестойкости здания - I.

Конструктивный тип здания - каркасное ж.б. ригели по ж.б. колоннам

Фундаменты под колонн - железобетонные, сборные, стаканного типа.

Существующие наружные стены - сборные керамзитобетонные стеновые блоки толщиной 350мм, и из керамического кирпича 640мм; перегородки - из керамического кирпича толщиной 120мм; перемычки- брусковые ж.б; плиты перекрытия и покрытия - из сборных многопустотных ж.б. плит высотой 220мм.

покрытие спортивного зала - из сборных многопустотных ж.б. плит высотой 220мм;

лестницы- сборные ж.б.;

окна - деревянные с двойным остеклением;

двери - наружные-металлические, внутренние - деревянные, металлопластиковые;

крыша - плоская, с внутренним водостоком;

крыльца - бетонные;

отмостка - бетонная;

полы - бетонные, керамическая плитка, деревянные с покрытием из линолеума.

За отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа здания.

Основные технико-экономические показатели.

Площадь застройки - 2565,0 м².

Объем здания - 18468,0 м³.

Общая площадь - 4178,0 м².

Проектные решения.

Данным разделом в рамках капитального ремонта предусмотрена замена окон на ПВХ; внутренняя отделка (полы, стены, потолки); замена дверей; замена кровли; отделка фасадов; устройство плоской кровли из рулона; ремонт крылец и пр

- Огнезащиту всех деревянных элементов выполнить согласно СТ РК 615-1-2011 "Составы и вещества огнезащитные. Часть1 Средства огнезащитные для древесины и материалов на ее основе; Общие технические условия".

- Огнезащиту металлических изделий выполнить согласно СТ РК 615-2-2011 "Составы и вещества огнезащитные. Часть2 Средства огнезащитные для стальных конструкций; Общие технические условия".

Монтажную сварку производить электродами марки Э42, ГОСТ 9467-75 в соответствии с ГОСТ 14098-2014. Заводскую сварку выполнять

полуавтоматом сварочной проволокой СВ-08Г2С ГОСТ 2246-70 в среде СО₂ ГОСТ 8050-85. Толщина катета не менее толщины свариваемых элементов.

Антикоррозийную защиту металлических конструкций выполнить двумя слоями эмали, ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в соответствии со СП РК 2.01-101-2013 "Задача строительных конструкций от коррозии" и ГОСТ 14252-88.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумной мастикой за два раза.

Задачу древесины от гниения, огнезащитную обработку производить в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 "Задача строительных конструкций от коррозии", СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Деревянные конструкции обработать составами КСД-А марки 1 (консервационный состав для защиты древесины от гниения и воспламенения) по ТУ 2389-008-36567372-96. Расход материала - 400 г/м² (при нанесении методом поверхностной пропитки).

Энергоэффективность. Капитальный ремонт выполнен согласно СП РК 2.04-107-2013 "Строительная теплотехника". Для создания комфортного микроклимата в качестве утеплителя для стен применён Isover OL-E, с коэффициентом теплопередачи λ равным 0,038 Вт/(м°C). Значение сопротивления теплопередачи для стен здания $R^{\circ}\text{тр}=3,33$ м²°C/Вт. В результате теплотехнического расчёта толщина утеплителя стен Isover OL-E составляет 100мм. В качестве утеплителя для кровли применена минплита ПЖ-160, с коэффициентом теплопередачи λ равным 0,038 Вт/(м°C). Значение сопротивления теплопередачи для покрытия здания $R^{\circ}\text{тр}=4,96$ м²°C/Вт. В результате теплотехнического расчёта толщина утеплителя кровли минплита ПЖ-160 составляет 200мм. Применены окна из ПВХ с двухкамерным остеклением. Расчетное сопротивление теплопередаче 0,56 м²°C/Вт.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве. В процессе производства всех видов работ на объекте необходимо руководствоваться требованиям СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Перед допуском к работе вновь привлекаемых рабочих руководитель организации обязан обеспечить их обучение и проведение инструктажа по

безопасности труда, также обеспечить рабочих инструкциями по охране труда (под расписку) требования которых они обязаны выполнять в процессе трудовой деятельности.

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ строительная организация (подрядчик) и представитель организации, эксплуатирующей эти объекты, обязаны оформить акт-допуск по установленной форме. Ответственность за соблюдение мероприятий, предусмотренных актом-допуском, несут руководители строительно-монтажных организаций и объекта.

Охрана окружающей среды. При производстве работ по капитальному ремонту здания не производятся вредные выбросы в атмосферный воздух и не оказывается вредного воздействия на окружающую среду. Источниками загрязнения атмосферы при капитальном ремонте объекта являются строительная автотехника, пыление при разгрузке строительных материалов. Предполагаемые отходы на период капитальноого ремонта - промасленная ветошь, лом черных металлов, твердо-бытовые отходы, строительный мусор.

Непосредственного влияния на водоисточники работы по капитальному ремонту объекта не оказывают.

Для предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия:

- сбор бытовых отходов в специальную тару с вывозом на полигон твердых бытовых отходов;
- регулярная уборка строительной площадки от мусора;
- использование поддонов при заправке ГСМ строительной техники;
- хранение строительных материалов на стационарных базах;
- уборка после окончания работ участков, затронутых строительными работами.

5. Инженерное обеспечение, сети и системы

5.1 Водопровод и канализация

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

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";
- Технические условия
- Задание на проектирование от 2021 г.

Гарантируемый напор водопровода в точке подключения от 1,6 до 2,4 кгс/см²

Школа на 464 учащихся.

В здание 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 здании 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 23586м³ расход воды на внутреннее пожаротушение здание составляет 2,5 л/с. 1 струя. В здание один ввод водопровода (10 пожарных кранов).

Произведена замена сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Хозяйственно-питьевой водопровод (В1) служит для подачи воды к санитарным приборам с запиткой от существующих наружных сетей водопровода двумя существующими вводами диаметром 80мм. Для учета расхода воды установлен водомерный узел с водомером. Магистральная сеть системы водоснабжения (В1) принята из трубы стальные электросварные водогазопроводные с резьбой, оцинкованные, 88 мм – 60 мм по ГОСТ 3262-75. Подводки к приборам монтируются из полиэтиленовых труб 32 мм – 20 мм по СТ РК ISO 4427-2-2014. Для повышения давления запроектирована насосная установка марки Wilo H=2 м, Q=6,036 м³/ч, два рабочих насоса и один резервный. Для противопожарного водопровода запроектирована насосная установка марки Wilo H=4 м, Q=2,5 л/с, 1 рабочий и 1 резервный.

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 падающем 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 20-40мм. На повышенных участках установить автоматические воздухоотводчики. В комнатах с душевыми поддонами установлен полотенцесушитель. На сети Т3 установлен циркуляционный насос Wilo Q=2,40 м³/ч, Н=2,4 м, N=1,5 kW.

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

Ø50-110мм по ГОСТ 22689-89. От моечной предусмотрен дополнительный выпуск производственной канализации с установкой жироуловителя MASTER GG-2000. Производительность Q=5,60 л/сек, габариты Н=1350мм, L=2200мм, ширина 1100мм. Дтрубы =100мм. 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.

Вытяжные части канализационных стояков вывести выше обреза вентиляционных шахт на 0,50м.

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 соответствия СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

6. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Для отделки помещений использованы строительные материалы не горючие (НГ) и слабо горючие (Г-1), прошедшие пропитку антипиренами.

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Работниками соблюдаются на производстве и в быту требования пожарной безопасности, стандартов, норм и правил, а также соблюден противопожарный режим, выполнены меры предосторожности при пользовании электрическими и газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении огневых работ и работ с легковоспламеняющимися (ЛВЖ) и горючими (ГЖ) жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

7. Охрана окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды:

не допускать попадания ГСМ на проезжую часть, газоны и прилегающую территорию;

не допускать попадания обломков, кусков асфальтобетона и другого строительного мусора на газоны;

обязательная ежедневная уборка и вывоз мусора после окончания рабочей смены.

перед началом производства земляных работ вызвать представителей служб инженерных сетей;

обеспечить безопасные условия работы и передвижения механизмов и техники.

После завершения строительства площади очистить от строительного мусора, а также необходимо произвести передислокацию всех временных сооружений, техники, транспортных средств с участка строительства.

Данным проектом предусмотрены следующие мероприятия, относящиеся к природоохранным: предусмотрен сброс канализационных стоков в центральную систему канализации;

В процессе деятельности жилого дома образуются следующие отходы: бытовые и содержащие мусор от уборки территории. Бытовые отходы предусматривается складировать в специальные металлические контейнеры и ежедневно вывозить автотранспортом на городскую свалку.

Весь комплекс мероприятий создает полноценную среду обитания, исключает нарушения экологического равновесия.

8. Организация строительства.

До начала строительно-монтажных работ по капитальному ремонту здания школы необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля!»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования железобетонных изделий;
- спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-транспортных механизмов.

На строительной площадке предусмотрены мероприятия по безопасному ведению строительно-монтажных работ вблизи существующего жилого сектора и строящихся зданий путем ограничения поворота стрелы

крана, сокращения складских площадей, устройства ограждений строительной площадки с козырьком.

При проведение капитального ремонта объект не должен функционировать, за исключением работ по устраниению аварийных ситуаций.

9. Санитарно-эпидемиологические требования

Рабочий проект «Капитальный ремонт здания средней школы №2, расположенной по адресу: Карагандинская область, Осакаровский район, село Есиль, улица Школьная, 60» разработан на основании следующих нормативных документов:

«Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных приказом МНЭ РК от 16 августа 2017 года № 611;

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных приказом министра национальной экономики РК № 234 от 19.03.2015 г.;

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйствственно- питьевых целей, хозяйствственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года №209.

Для отделки помещений предусмотрены использование строительных материалов, имеющих документы, подтверждающие их качество и безопасность.

Мусоросборники оборудуются плотно закрывающимися крышками, предусмотрено ограждение с трех сторон контейнеров.

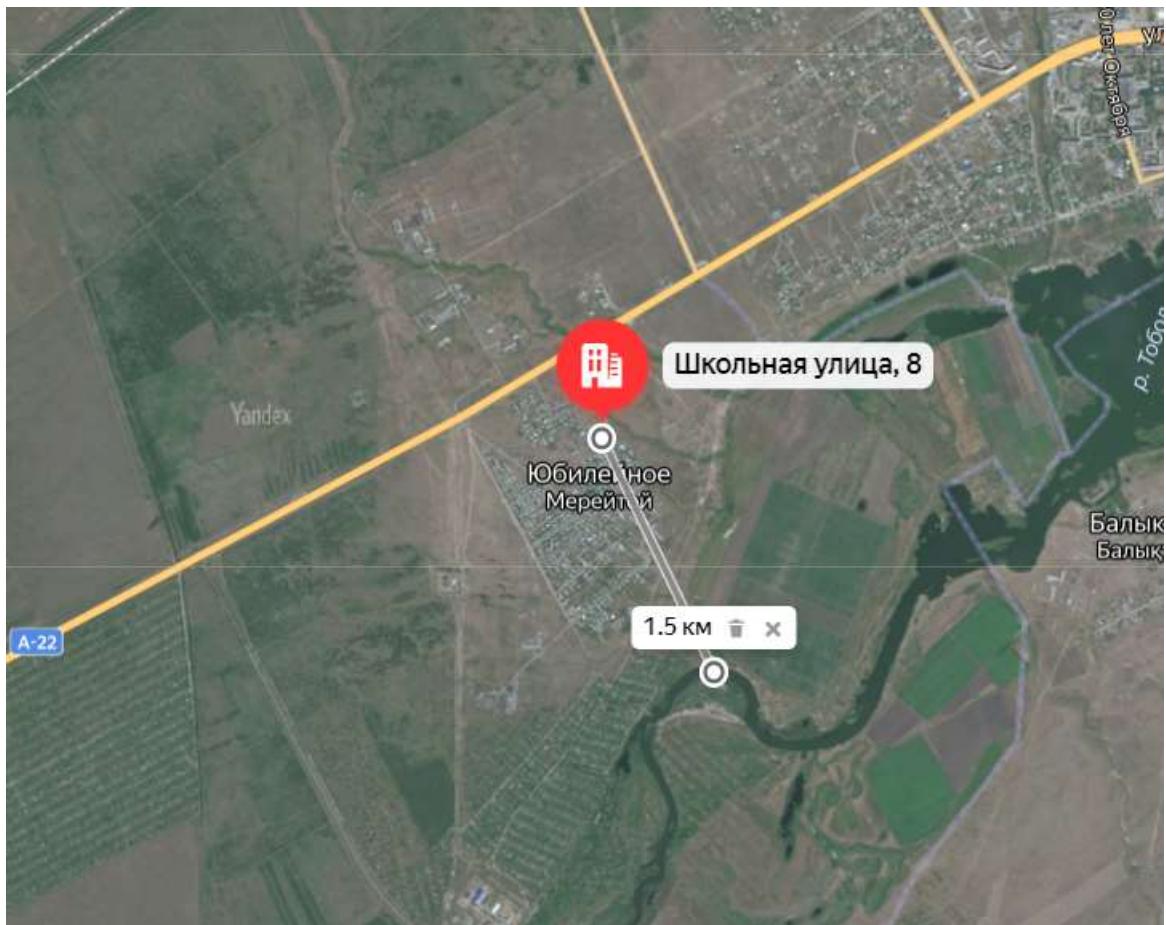
Промывку и дезинфекцию водопроводных и тепловых сетей проводить специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводить производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информировать о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»



Расстояние до ближайшей жилой зоны

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»



Расстояние до реки Тоболу

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»
Государственная лицензия №16012292 от 01.08.2016 г.

Заказчик: ГУ «Отдел образования района Беймбета Майлина»
управления образования акимата Костанайской области

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Капитальный ремонт здания КГУ "Юбилейная
общеобразовательная школа отдела образования района
Беймбета Майлина" расположенного по адресу Костанайская
область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»**

ТОМ 1

«ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»

ОПЗ

г. Шымкент, 2021

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»
Государственная лицензия №16012292 от 01.08.2016 г.
Капитальный ремонт здания КГУ "Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина" расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Капитальный ремонт здания КГУ "Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина" расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

ТОМ 1

«ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»

ОПЗ

Директор ТОО «Проектно-строительный
институт Каз Нур»

Албай А.С.

Главный
инженер проекта

Нургожин Ж.М.

Ини. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

г. Шымкент, 2021 г.

Изм.	Коды	Лист	Ндок.	Подп.	Пата	ПОС	Лист	Листов
							2	26

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»

Государственная лицензия №16012292 от 01.08.2016 г.

Капитальный ремонт здания КГУ "Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина" расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8

Содержание

№пп	Наименование	Стр.
1	Общая часть	4
2	Характеристика условий строительства и организация строительной площадки.	5
3	Основные методы производства строительно-монтажных работ.	6
3.1	Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда при капитальном ремонте объекта строительства	9
3.2	Сбор, хранение и транспортировка строительных отходов	11
4	Порядок разработки мероприятий по охране труда и технике безопасности.	13
5	Пожарная и экологическая безопасность	15
5.1	Транспортная схема вывоза строительного мусора	19
6	Основные машины, оборудование, механизмы для производства строительно-монтажных работ	20
7	Трудоемкость и потребность в рабочих кадрах	21
8	Потребность во временных зданиях и сооружениях	22
9	Потребность в электрической энергии, воде и прочих ресурсах	24
10	Определение продолжительности строительства	25
11	Основные технико-экономические показатели	26
Приложения:		
12	Календарный план строительства, приложение А	27
	Стройгенплан, приложение Б	

Ини. № подан.	Показ. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копия	Лист	Н/доц.	Подп.	Дата	ПОС	Лист	Листов
							3	26

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»						
Государственная лицензия №16012292 от 01.08.2016 г.						
Капитальный ремонт здания КГУ "Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина" расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8						
1. Общая часть						
<p>Наименование проекта – «Капитальный ремонт здания КГУ "Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина" расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8».</p> <p>Место реализации – Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная 8.</p> <p>Заказчик: ГУ «Отдел образования района Беймбета Майлина» управления образования акимата Костанайской области»</p> <p>Источник финансирования – Государственный бюджет.</p> <p>Продолжительность строительства - 3 месяцев. Исходная документация – задание на проектирование, проектно-сметная документация, РП.</p> <p>Перечень нормативов и документов, используемых для разработки ПОС:</p> <ol style="list-style-type: none">1. СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».2. СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».3. СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».4. СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».5. СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».6. СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».7. СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.06.2017 г.).						
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
Итог.	Карта	Лист	Ндок.	Подп.	Пата	ПОС
						Лист
						Листов
						4
						26

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»

Государственная лицензия №16012292 от 01.08.2016 г.

Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф4.1

Степень огнестойкости здания - I.

Конструктивный тип здания - каркасное ж.б. ригели по ж.б. колоннам

Фундаменты под колонны – железобетонные, сборные, стаканного типа.

Существующие наружные стены - сборные керамзитобетонные
стеновые блоки толщиной 350мм, и из керамического кирпича 640мм;

перегородки - из керамического кирпича толщиной 120мм;

перемычки- брусковые ж.б;

плиты перекрытия и покрытия - из сборных многопустотных ж.б. плит
высотой 220мм.

покрытие спортивного зала - из сборных многопустотных ж.б. плит
высотой 220мм;

лестницы- сборные ж.б.;

окна - деревянные с двойным остеклением;

двери - наружные-металлические, внутренние - деревянные,
металлопластиковые;

крыша - плоская, с внутренним водостоком;

крыльца - бетонные;

отмостка - бетонная;

полы - бетонные, керамическая плитка, деревянные с покрытием из
линолеума.

За отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа здания.

Ном. № полн.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Карч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата

ПОС

Лист 6
Листов 26

ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»	
Государственная лицензия №16012292 от 01.08.2016 г.	
Капитальный ремонт здания КГУ "Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина" расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8	

3. Основные методы производства строительно-монтажных работ

До начала производства работ необходимо осуществить подготовку площадки согласно СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» с выполнением следующих организационных мероприятий:

1). Обеспечить строительную площадку следующими документами (СНиП, Приложение Б):

- ППР в полном объеме, утвержденными к производству работ;
- Приказ о назначении ответственного производителя работ;
- Приказы о назначении ответственных лиц за:
 - а) содержание в исправном состоянии грузозахватных приспособлений и тары;
 - б) электрохозяйство;
 - в) охрану труда и технику безопасности на объекте;
 - г) безопасное производство работ и перемещение грузов грузоподъемными механизмами;
 - е) пожарную безопасность на объекте и выполнение санитарных норм.

Копии приказов приложить к ППР с расписями исполнителей об ознакомлении с приказами.

2). Обеспечить объект необходимой производственной документацией:

- комплект рабочих чертежей, выданных заказчиком к производству работ;
- общий журнал работ, составленный по форме, приведённой в Приложении Е СН РК 1.03-00-2011*;
- журнал авторского надзора;
- специальные журналы по отдельным видам работ;
- журнал регистрации вводного инструктажа по охране труда;
- журнал регистрации инструктажа на рабочем месте;
- журнал осмотра грузозахватных приспособлений и тары;
- журнал поступления на объект и входного контроля доставляемых материалов, изделий, конструкций;
- сборник инструкций по охране труда по профессиям и видам работ.

Нар. № мат.	Подп. и дата	Взам. подп. №

Изм.	Карч	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	ПОС	Лист	Листов
							7	26

ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»	
Государственная лицензия №16012292 от 01.08.2016 г.	
Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8	

3). Получить необходимую разрешительную документацию на проведение строительно-монтажных работ согласно инструкций.

4). Принять по акту строительную площадку.

5). Подготовить и установить паспортную доску объекта, плакаты, знаки безопасности и т.д.

6). Выполнить следующие работы подготовительного периода согласно СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» на площадке строительства:

- установить временные ограждения стройплощадки из стального профилированного настила по металлическим стойкам по трассе проектируемого забора, отвечающие требованиям ГОСТ 12.4.059-89 ССБТ «Ограждения предохранительные, инвентарные»;

- установить временные здания и сооружения на территории площадки строительства: склады (контейнеры), контейнеры для сбора бытового мусора;

7). Доставить на площадку необходимые материалы, конструкции, механизмы.

8). Выполнить мероприятия противопожарной безопасности, и по охране окружающей среды.

При проведение капитального ремонта объект **не должен функционировать**, за исключением работ по устранению аварийных ситуаций.

Производитель работ должен до начала работ оформить наряды-допуски на ведение соответствующих видов работ, согласовать и утвердить в соответствии с требованиями документов заказчика, предоставить на рассмотрение: План безопасного метода работ; План по управлению Организацией Труда, Техникой Безопасности и Охраной Окружающей Среды.

Производство всех видов работ осуществляется только при наличии у лица, осуществляющего строительство, технологической документации (ППР, ПОС и др.) в соответствии с требованиями СН Р 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Обеспечение строительства рабочими кадрами производится за счёт генподрядной специализированной организацией, которая определяется на конкурсной (тендерной) основе.

Строительство осуществляется комплексным бригадно-поточным

Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №	ПОС						Лист	Листов
			Изм.	Кодич	Лист	Ндок.	Подп.	Цата		
									8	26

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»

методом. Для организации строительного потока здание в целом делится на захватки и участки, одинаковые по своим размерам и объемам работ.

На строительстве предусмотрена централизованная комплектация материалов и изделий Монтаж конструкций и деталей производить с приобъектного склада.

При производстве работ в зимнее время необходимо руководствоваться указаниями СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Доставка строительных конструкций и материалов осуществляется транспортной компанией в соответствии с графиком выполнения работ с базы подрядной организации.

Установка инвентарных временных ограждений стройплощадки и щитов с указанием наименования объекта, названия застройщика, подрядчика, фамилии, должности и телефона ответственного производителя работ по объекту, организация связи, обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, освещением и средствами сигнализации выполняется до начала производства строительно-монтажных работ.

Временные здания для обслуживания строительства устанавливаются на территории стройучастка.

Все строительные конструкции и материалы хранятся на складе генподрядчика. На строительный участок материалы и конструкции регулярно по графику поступления на объект строительных конструкций, изделий и материалов завозятся в количестве, необходимом для непрерывной работы бригад и складируются поблизости от мест монтажа. Запас расходных материалов (изоляционные материалы, лакокрасочные покрытия и т.д.) хранится на складе на строительной площадке.

Бетонный раствор для заливки завозится на стройку бетоносмесителем, уплотнение бетонной смеси выполняется вибратором.

Приемку законченных бетонных и ж/бетонных конструкций или части сооружений оформлять в установленном порядке акте.

Для производства строительных работ нет необходимости в питьевой воде, для бытовых нужд строителей используется привозная вода.

Для строительной площадки и участков работ предусмотреть общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительной площадки, строительных и монтажных работ внутри зданий предусмотреть в соответствии с документами государственной системы санитарно-

Изм. № подп.	Подп. и дата	Изм. № подп.	Лист	Листов
Изм.	Кодир.	Лист	№док.	Подп.

хранится на складе на строительной площадке.

Бетонный раствор для заливки завозится на стройку бетоносмесителем, уплотнение бетонной смеси выполняется вибратором.

Приемку законченных бетонных и ж/бетонных конструкций или части сооружений оформлять в установленном порядке акте.

Для производства строительных работ нет необходимости в питьевой воде, для бытовых нужд строителей используется привозная вода.

Для строительной площадки и участков работ предусмотреть общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительной площадки, строительных и монтажных работ внутри зданий предусмотреть в соответствии с документами государственной системы санитарно-

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»	
Государственная лицензия №16012292 от 01.08.2016 г.	
Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8	

эпидемиологического нормирования.

Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (лк), в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5 лк.

Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора.

3.1 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда при капитальном ремонте объекта строительства

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивают в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Работодатель обеспечивает стройплощадку аптечками для оказания первой медицинской помощи. При несчастном случае, пострадавшему оказывается первая медицинская помощь, и в случае необходимости вызывается «Скорая помощь» по телефону 103.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и

Врем. инв. №	Показ. и дата	Инв. № подп.	ПОС						Лист	Листов
			Изм.	Карн.	Лист	Н/док.	Подп.	Лата		
									10	26

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»

Государственная лицензия №16012292 от 01.08.2016 г.

Капитальный ремонт здания КГУ "Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина" расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8

продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

3.2 Сбор, хранение и транспортировка строительных отходов

По степени воздействия на человека и окружающую среду (по степени токсичности) отходы распределяются на пять классов опасности:

- 1 класс – чрезвычайно опасные,
- 2 класс – высоко опасные,
- 3 класс – умеренно опасные,

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подп.	

							ПОС	Лист	Листов
Изм.	Копия	Лист	Ндок.	Подп.	Цата			11	26

ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»						
Государственная лицензия №16012292 от 01.08.2016 г.						
Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8						
4 класс – мало опасные, 5 класс – неопасные.						
Согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" от 28.02.2015 г., приложение 1, отходы на относятся к 4 классу токсичности, п.п. 24 "Строительные отходы".						
Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на строительной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.						
Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, по мере их накопления удаляют.						
Инв. № подп.	Подп. в здара	Разм. инв. №				
Изм.	Кодир.	Лист	Нодк.	Подп.	Цвета	ПОС
						Лист
						Листов
						12
						26

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

ТОО «Проектио-строительный институт Каз Нур»						
Государственная лицензия №16012292 от 01.08.2016 г.						
Капитальный ремонт здания КГУ "Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина" расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8						
4. Порядок разработки мероприятий по охране труда и технике безопасности.						
<p>Мероприятия по охране труда и техника безопасности, обязательные к неукоснительному выполнению строительными организациями, изложены в СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Данные мероприятия распространяются на новое строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, капитальный ремонт (далее - строительное производство) независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности организаций, выполняющих эти работы. Разрешение на отступление от требований, изложенных в СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» по конкретным объектам, в обоснованных случаях, согласовывается с Уполномоченным государственным органом по делам архитектуры, градостроительства и строительства Республики Казахстан при наличии мероприятий, компенсирующих эти отступления.</p> <p>Безопасность бетонных и железобетонных, каменных, монтажных работ должна быть обеспечена выполнением содержащихся в организационно-технологической документации (ПОС, ППР и др.) решений по безопасности и охране труда.</p> <p>Организации производящей работы, разработать и утвердить проекты производства работ (ППР), предусматривающие в них решения по безопасности и охране труда, по составу и содержанию соответствующие требованиям, изложенным в СН РК 1.03-05-2011. Производство всех видов работ осуществлять только при наличии у лица, осуществляющего строительство, технологической документации (ПОС, ППР и др.) в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011* (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.).</p> <p>Руководитель генподрядной организации заранее информирует представителя территориальной гоинспекции труда о дате и месте работы комиссии, на предмет соответствия выполненных внеплощадочных и внутривплощадочных подготовительных работ требованиям безопасности труда и готовности объекта. По результатам работы комиссии составляется</p>						
Имя, Фамилия Подпись Дата	Изм. Корр. Лист Надок. Подп. Дата	ПОС	Лист		Листов	
			13	26		

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»	
Государственная лицензия №16012292 от 01.08.2016 г.	
Капитальный ремонт здания КГУ "Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина" расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8	

акт. При необходимости к участию в работе комиссии привлекаются органы государственного надзора или специализированные организации.

Строительно-монтажные работы должны выполняться с применением технологической оснастки (средств подмащивания, тары для бетонной смеси, раствора, сыпучих и штучных материалов, грузозахватных устройств и приспособлений для выверки и временного закрепления конструкций), средств коллективной защиты и строительного ручного инструмента, определяемых составом нормокомплектов, а их эксплуатация, согласно эксплуатационным документам предприятий-изготовителей.

Порядок разработки и испытаний технологической оснастки и средств защиты следует соблюдать с учетом соответствующих нормативных документов.

Средства подмащивания и другие приспособления, обеспечивающие безопасность производства работ, должны соответствовать требованиям настоящей главы, ГОСТ 27321-87, ГОСТ 24258-88 и ГОСТ 28012-89.

При работе на объекте строительства нескольких организаций необходимо предусмотреть мероприятия по безопасности труда в соответствии с положением о взаимоотношениях организаций – генеральных подрядчиков с субподрядными организациями.

Руководители строительно-монтажных организаций обязаны обеспечить рабочих, инженерно-технических работников и служащих спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты.

Все лица, находящиеся на строительной площадке обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84, одетые на подбородочные ремни.

Перед запуском к работе вновь зачисленных в штат организации рабочих, а также в процессе выполнения ими работ руководители организаций обязаны обеспечить обучение и проведение инструктажа по безопасности труда в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004- 90.

Повторный инструктаж по технике безопасности необходимо проводить для всех рабочих не реже одного раза в три месяца.

Организация строительной площадки, участков работ и мест – обеспечить безопасность труда работающих на всех этапах выполняемых работ.

Ном. №	Ном. №	Ном. №	ПОС						Лист	Листов
			Изм.	Код	Лист	Нод.	Подп.	Дата		
									14	26

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

ТОО «Проектио-строительный институт Каз Нур»																								
Государственная лицензия №16012292 от 01.08.2016 г.																								
Капитальный ремонт здания КГУ "Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина" расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8																								
<p>Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы. Не допускать попадания посторонних людей на территорию строительной площадки.</p> <p>Организационные мероприятия должны включать организацию пожарной охраны профилактического и оперативного обслуживания объектов.</p> <p>Деятельность различных видов пожарной охраны устанавливается в соответствии с положениями о них:</p> <ul style="list-style-type: none">- организацию обучения рабочих, служащих и населения правилам пожарной безопасности, разработку и организацию норм и правил пожарной безопасности, инструкций о порядке работы с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и о действиях людей при возникновении пожара;- изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности. <p>Пожарная безопасность на строительной площадке, участке работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан, основных требований ППБ РК08-97, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК от 16 января 2009 года № 14, и Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ ППБС-01-94, а также требованиями ГОСТ 12.1.004-91*.</p> <p>Энергобезопасность на строительных участках и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013-78.</p> <p>На строительной площадке необходимо отводить места для пожарных постов, оборудованных инвентарем для пожаротушения.</p> <p>Для освещения территории строительства и охранного освещения применяются прожекторы марки ПЗС-35.</p>																								
<table border="1"><tr><td>Изм.</td><td>Карта</td><td>Лист</td><td>Ндок.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td>ПОС</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>15</td><td>26</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							Изм.	Карта	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	ПОС	Лист	Листов	15	26							
Изм.	Карта	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	ПОС	Лист	Листов																
15	26																							

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»
Государственная лицензия №16012292 от 01.08.2016 г.
Капитальный ремонт здания КГУ "Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина" расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8

5. Пожарная и экологическая безопасность

При производстве строительно-монтажных работ на объекте проектом предусматриваются следующие мероприятия по обеспечению пожарной и экологической безопасности:

1. Определено размещение щитов с противопожарным оборудованием, ящиков с песком.
2. Уменьшение загрязнения окружающей среды и почвы (использование электроэнергии для отопления временных бытовых помещений, при транспортировке товарного бетона использование бетоновозов, использование только исправной техники, прошедшей техосмотр, для предотвращения загрязнения почвы нефтепродуктами).
3. Уменьшение процессов воздушной и водной эрозии, загрязняющих среду (сокращение срока производства земляных работ).
4. Охрана зеленых насаждений от повреждений техникой и механизмами.
5. Строительный мусор вывозить на полигон ТБО.

В результате реализации проекта отрицательное воздействие на окружающую среду ожидается незначительное.

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППБ РК «Правила пожарной безопасности в РК», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004-91, ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86, ГОСТ 12.2.013-87 «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ»; ГОСТ 12.1.013.003-83.

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы должны проводиться в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Накл.номер	Ном. и дата	Взам.номер	ПОС						Лист	Листов
			Итог.	Кодир.	Лист	Нодк.	Подп.	Пата		
									16	26

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

Раздел «Охраны окружающей среды»

«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»

Государственная лицензия №16012292 от 01.08.2016 г.

Капитальный ремонт здания КГУ "Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина" расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8

Наполненные и пустые баллоны следует хранить отдельно, на расстоянии не менее 6 м. Хранить в одном помещении баллоны с кислородом и баллоны с другими горючими газами запрещается;

- склады для хранения баллонов со сжатым и сжиженным газом должны отвечать требованиям правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, вокруг складов с баллонами сжатого или сжиженного газа не допускается хранить горючие материалы в пределах 10 м;

- для противопожарных целей проектом предусматривается в основной период строительства использовать в подготовительный период существующие сети водопровода;

Электрохозяйство стройплощадки, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок (ПУЭ)», ГОСТ 12.1.013-83 ССБТ. «Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ 12.1.013-78, ГОСТ 12.1.046-85.

Все пусковые электроустановки должны размещаться так, чтобы исключить к ним доступ посторонних лиц.

Электроустановки и электрооборудование должны быть заземлены и занулены.

Ремонт и обслуживание электроустановок и электрооборудования, находящихся под напряжением, запрещается.

Электрики, обслуживающие электроустановки, должны иметь группу допуска не менее III и быть обеспечены индивидуальными средствами защиты: диэлектрическими перчатками, ковриками и т.д.

Все металлические части установок и конструкций, которые могут оказаться под напряжением, должны быть заземлены.

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

К сварочным и другим огнеопасным работам допускается персонал, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний ведомственных инструкций по пожарной безопасности.

Ваш. №	
Год и дата	
Ин. № полн.	

Изм.	Карн.	Лист	Ндок.	Подп.	Гата	ПОС	Лист	Листов
							18	26

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

		ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»											
		Государственная лицензия №16012292 от 01.08.2016 г.											
		Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8											
Во время выполнения сварочных и других огнеопасных работ персонал обязан иметь при себе удостоверение проверки знаний и талон по технике пожарной безопасности.													
Запрещается приступать к сварочным и огнеопасным работам:													
- в рабочей одежде и рукавицах, пропитанных горючими жидкостями или мастиками;													
- если сварочные провода оголены, с нарушенной изоляцией или не изолированы в местах соединений, а также если их сечение не обеспечивает протекания допустимо номинального сварочного тока.													
В случае возникновения пожара (аварии) следует немедленно вызвать пожарную команду (аварийную бригаду), одновременно приступить к ликвидации пожара (аварии) имеющимися в наличии силами и средствами.													
5.1 Транспортная схема вывоза строительного мусора													
Строительный мусор вывозить на полигон ТБО. Вывоз строительного мусора осуществлять на городской полигон ТБО на расстояние - 15 км.													
6. Основные машины, оборудование, механизмы для производства													
Потребность в машинах и механизмах для производства основных строительно-монтажных работ приведена исходя из принятых методов производства работ. Данные для расчета приняты согласно ресурсной смете «Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8». Потребность в основных машинах и механизмах приведена в таблице 6.1.													
Таблица 6.1													
Ном. п/п	Наименование												
Ит. № п/п:		ПОС											
		Лист	Листов	19	26								
		Изм.	Карта	Лист	Ноок.	Подп.	Пата						

ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»		
Государственная лицензия №16012292 от 01.08.2016 г.		
Капитальный ремонт здания КГУ "Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина" расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8		
6.	Вибратор поверхностный	2
7.	Автопогрузчики, 5 т	2
8.	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м ³ /мин	2
9.	Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 31,39 кН (3,2 т)	2
10.	Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	4

Примечания:

1. В случае отсутствия у Подрядчика на момент строительства указанных машин и механизмов, заменить их другими с аналогичными техническими характеристиками.
2. Потребность строительства в дополнительных строительных машинах, механизмах и средствах малой механизации определяется на стадии разработки проекта производства работ (ППР).

7. Трудоемкость и потребность в рабочих кадрах

Согласно СН РК 1.03-01-2016 п. 5.3 «В нормах учтено, что строительно-монтажные работы производятся основными строительными машинами в одну смену.

Количество работающих на строительстве объектов, определено путем деления сметной трудоемкости на нормативную продолжительность.

46563 : (4,0×20,42×8,0×1,0) ≈ 71,0 человек.

Где: продолжительность рабочей смены 8,0 часов, количество рабочих дней в мес. 22, продолжительность строительства 3,0 месяцев.

Примечания: количество работающих уточняется при составлении ППР.

Рабочих – 95,7 % (71 человек);

ИТР – 4,3 % (2 человека).

Состав бригады:

штукатур-маляр: 5р -6 чел, 4р-5 чел, 3р-4 чел;

План. №	План. и дата	Изм. № подп.	ПОС						Лист	Листов
			Изм.	Копия	Лист	Ндок.	Подп.	Лата		
									20	26

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур» Государственная лицензия №16012292 от 01.08.2016 г. Капитальный ремонт здания КГУ "Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина" расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8																													
облицовщик-плиточник: 4р-6 чел, 3р-5 чел; облицовщик синтетических материалов – 4р – 5 чел, 2р – 3 чел; плотник (столяр) -7 чел; каменщик – 4 чел; электромонтажник: 4р-5 чел, 3р-4 чел; монтажник связи - кабельщик: 4р-3 чел, 2р-2 чел; подсобные рабочие: 8 чел; машинист (водитель): 4 чел; ИТР (производитель работ, начальник участка) 2 чел.																													
Примечание - Количество работающих уточняется при составлении ППР.																													
8. Потребность во временных зданиях и сооружениях																													
Для обеспечения строительной площадки необходимыми административными, санитарно-бытовыми, производственными и складскими помещениями проектом предусматривается возведение ряда временных зданий и сооружений.																													
Расчет площадей временных зданий административного, санитарно-бытового и производственного назначения производится по нормативным показателям сборника «Расчетные нормативы для составления ПОС» часть 1 на расчетный год с максимальным объемом СМР.																													
Размещение сооружений отражены на СГП. Временные вагончики принять типа «Сава» или типа «Кедр» с размерами в плане 8х2.5 м. Туалетные кабинки принять типа «МосбиокомСтандарт» с габаритными размерами 1100x1100x2300мм. Умывальники типа «Майдодыр» с 2 ёмкостями (для чистой и сточной воды) по 30л, с габаритными размерами 1280x500x440.																													
<table border="1"> <tr> <td><i>Изм.</i></td><td><i>Блок</i></td><td><i>Лист</i></td><td><i>Ндок.</i></td><td><i>Подп.</i></td><td><i>Дата</i></td></tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">ПОС</td><td><i>Лист</i></td></tr> <tr> <td colspan="5"></td><td>21</td></tr> <tr> <td colspan="5"></td><td>26</td></tr> </table>						<i>Изм.</i>	<i>Блок</i>	<i>Лист</i>	<i>Ндок.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	ПОС					<i>Лист</i>						21						26
<i>Изм.</i>	<i>Блок</i>	<i>Лист</i>	<i>Ндок.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>																								
ПОС					<i>Лист</i>																								
					21																								
					26																								

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»		
Государственная лицензия №16012292 от 01.08.2016 г.		
Капитальный ремонт здания КГУ "Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина" расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8		
<p>Бытовые стоки на договорной основе, откачиваются службой ассеинизации по мере наполнения емкостей и вывозятся в места согласованные с ГСЭН.</p> <p>Размещение сооружений отражены на СГП.</p> <p>Результаты расчета приведены в таблице 8.1:</p>		
Таблица 8.1		
Наименование инвентарного сооружения	Норм. Показатель	Требуемая площадь м ²
Гардеробная	0,5	37,2
Душевая	0,52	39
Помещение для приема пищи	0,45	33,75
Туалет	0,07 – для мужчин 0,14 – для женщин	5,52 10,5
Контора	0,28	21
Открытые площадки для отдыха и места для курения	0,02	1,5

Ведомость временных зданий и сооружений приведена в таблице 8.2:

Таблица 8.2

№ п.п.	Наименование зданий и сооружений	Кол-во шт,	Тип здания
1	гардеробная	1	Мобильное «Сава 828»
2	душевая	1	Мобильное «Сава 828»
3	помещение для приема пищи	1	Мобильное «Сава 828»
4	контора	1	Мобильное «Сава 828»
5	Туалет	2	Мосбиоком «Стандарт»
6	Складской вагончик	2	Мобильное «Сава 828»

Ним. № полн.	Ним. № дата	Ним. №

Ним.	Код	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	ПОС	Лист	Листов
							22	26

Раздел «Охраны окружающей среды»
«Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района
Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8»

ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»	
Государственная лицензия №16012292 от 01.08.2016 г.	
Капитальный ремонт здания КГУ "Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина" расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8	

9. Потребность в электрической энергии, воде и прочих ресурсах.

Потребность строительства в электрической мощности, топливе, воде, сжатом воздухе и кислороде определена согласно данным в ресурсной смете, ВСН 417-81.

Таблица 9.1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Потребность в электроэнергии на СМР	кВт	40
2	Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности	м ³	149,8

Примечание – Потребность строительства в энергоресурсах, воде, уточнить на стадии разработки проекта производства работ (ППР).

Обеспечение строительства электроэнергией осуществляются от существующих электролиний по временной схеме.

Временное водоснабжение и канализование строительства предусмотреть в ППР.

Изл. № полн.	Подп. и даты	Взам. подп. №

Изл.	Кодич	Лист	Ндок.	Подп.	Даты	ПОС	Лист	Листов.
							23	26

ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»											
Государственная лицензия №16012292 от 01.08.2016 г.											
Капитальный ремонт здания КГУ «Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Беймбета Майлина» расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8											
10. Определение продолжительности строительства.											
Расчет выполнен по нормативным трудозатратам по формуле $T=T_n/(\chi_{cm} \times n_{cm} \times A \times 20,42)$ где T_n – нормативные трудозатраты, чел/ч; χ_{cm} – число часов в смене, $\chi_{cm} = 8$ часов. n_{cm} – количество смен, $n_{cm}=1$; A - количество работников, чел. (по расчету = 71 человека). 20,42 – количество рабочих дней в мес. согласно баланса рабочего времени на 2022 год.											
Общая нормативная трудоемкость составляет – 46563 чел-ч. Принимаем бригаду из 71 человек. Определяем продолжительность капитального ремонта $T=46563/(8 \times 1 \times 71 \times 20,42) \approx 3,0$ мес. Продолжительность капитального ремонта принимаем 3 месяца (подготовительный период в том числе). Согласно письма Заказчика №2-2-10/1161 от 17.09.2022 года начало строительно-монтажных работ по рабочему проекту планируется на июнь 2022 года. Распределение инвестиций по годам в 2022 году. Продолжительность смены 8 часов, рабочих дней в месяце 22. Принимаем нормативную продолжительность СМР – 3,0 месяцев, с подготовительным периодом - 0,5 месяцев в том числе.											
Нн. № листа	Полн. и дата	Взам. №									
			Изм.	Коды	Лист	Ндок.	Подп.	Дата	ПОС	Лист	Листов
										24	26

ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»

Государственная лицензия №16012292 от 01.08.2016 г.

Капитальный ремонт здания КГУ "Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Бисмбета Майлина" расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8

11. Основные технико-экономические показатели

№	Наименование	Количество
1	Сметная стоимость строительства, тыс. тенге	694 737,877
2	Стоимость строительно-монтажных работ, тыс. тенге	579827,602
3	Трудоёмкость, чел./час	
4	Максимальная численность работающих, чел.	71
5	Продолжительность строительства, мес	3,0

What We know	How We Act	Why We Act

Название	Код	Лист	Номер	Подстр.	Параметры

пос

Лист	Листов
25	26

ТОО «Проектно-строительный институт Каз Нур»

Государственный номер: №16012292 от 01.08.2016 г.

Капитальный ремонт здания КГУ "Юбилейная общеобразовательная школа отдела образования района Бесимбета Майллина" расположенного по адресу Костанайская область, с. Юбилейное, ул. Школьная, 8

Приложения 12

12.1 Календарный план строительства

Начало строительства – июнь 2022 г.

Наименование процесса	Стоимость СМР, тыс. тг.	Сметная стоимость, тыс. тг.	Распределение по месяцам			
			июнь	июль	август	сентябрь
1. Основные объекты строительства	232573,749	238499,316				
Временные здания и сооружения (1,5 %)	2790,885	2790,885				
Непредвиденные работы и затраты (2 %)	4707,293	4707,293				

Первый месяц – подготовительный

Название, № по инв.	Причины выявления	Бум. инв. №

Изм.	Кодыч	Лист	Ндок.	Подп.	Памп	ПОС	Лист	Листов
							26	26