ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНЫЙ ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ЭКСПЕРТИЗЫ «АПОГЕЙ»
140000, г. Павлодар,ул.Павлова,21-13 телефон: 8 701 921 25 09

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Капитальный ремонт административного здания РГУ "Жанаозенское городское УСЭК ДСЭК Мангистауской области", расположенного по адресу: Мангистауская область, г.Жанаозен, микрорайон Шанырак, ул. Мунайшылар, строение 10

Том 2

Заказчик: РГУ "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Мангистауской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

Главный инженер проекта _____ Аркенова Ф.Б.

г. Павлодар 2022 г

Содержание

1. Титульный лист.....1
2. Содержание.....2
3. Раздел общая пояснительная записка.....3
3.1 Общие данные.....3
3.2 Общие указания.....3
3.3 Архитектурно-планировочные решения.....4
3.4 Конструктивные решения.....5
3.5 Отопление.....6
3.6 Водопровод и канализация.....7
3.7 Электроосвещение.....9
3.8 Пожарная сигнализация.....10
3.9 Проект организации строительства.....11
3.10 Мероприятия по охране окружающей среды.....14
3.11 Охрана труда и техники безопасности.....17

3. ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

3.1 Общие данные

Рабочий проект "Капитальный ремонт административного здания РГУ "Жанаозенское городское УСЭК ДСЭК Мангистауской области", расположенного по адресу: Мангистауская область, г.Жанаозен, микрорайон Шанырак, ул. Мунайшылар, строение 10" разработан на основании задания на проектирование и требований организационных и нормативно- технических документов:

- СН РК 3.01-00-2011 "Инструкция о порядке разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов в Республике Казахстан"
- СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»
- СН РК 2.04-05-2014 и СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия»
- СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкций»
- СН РК 3.02-36-2012 и СП РК 3.02-136-2012 «Полы»
- СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
- СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение»

Климатические условия района строительства:

- средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - -14,9° С;
- нормативное значение ветрового давления для IV ветрового района - 0,77 кПа ;
- нормативное значение веса снегового покрова на 1 $м^2$ поверхности земли - 80 кгс/$м^2$;

Уровень ответственности здания - II нормальный (технически не сложный)

Степень огнестойкости здания - II

Класс по конструктивной пожарной опасности - С 1

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф 4.1

3.2 Общие указания

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа здания.

Во время проведения ремонтных работ по капитальному ремонту обеспечить устойчивость, как отдельных элементов, так и сооружения в целом.

Акты освидетельствования работ по СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства, предприятий, зданий и сооружений".

Для отделки помещений используют негорючие и нетоксичные строительные материалы согласно Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17 августа 2017 года № 615, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность. В помещениях с обычным режимом работы стены, оборудование имеют гладкую, матовую поверхность, допускающую уборку влажным способом.

3.3 Архитектурно-планировочное решение

Здание двухэтажное, прнямоугольной формы в плане, размерами в осях 23х12 м, высотой этажей 3,3 м.

В здании предусмотрен следующий набор помещений: коридоры, кабинеты, санузлы, лестничные клетки, подсобные помещения и т.д.

Предусмотрены мероприятия в соответствии с действующими нормами, обеспечен доступ инвалидов к объектам жизнедеятельности, предусмотрены пандусы для доступа в здание маломобильных групп населения.

Эвакуация людей предусмотрена предусмотрена через коридор и непосредственно наружу, в лестничные клетки с выходом наружу через коридор.

Рабочий проект включает в себя следующие виды работ и мероприятия:

- монтаж оконных и дверных блоков с устройством металлических решеток на окна;
- монтаж оконных и дверных блоков с устройством металлических решеток на окна;
- устройство козырьков над входами в здание;
- устройство полов с покрытием из керамогранита, линолеума, ламината;
- внутренняя отделка стен (штукатурка, окраска, облицовка керамической плиткой);
- устройство потолков типа «Армстронг»;
- выравнивание потолков с покраской;
- покраска фасада краской;
- устройство бетонной отмостки шириной 1 м;
- облицовка цоколя сплиттерной плиткой;
- ремонт пандуса и крыльца;
- капитальный ремонт системы отопления (замена труб, радиаторов, кранов и т.д.);
- устройство теплового узла;

- капитальный ремонт системы водопровода и канализации (замена труб, фитингов, сантехнических приборов и т.д.);
- капитальный ремонт сетей электроосвещения и электрооборудования;
- капитальный ремонт системы пожарной сигнализации.

Состав рабочего проекта:

Том 1

Альбом 1. Архитектурно- строительные чертежи

Альбом 2. Водопровод и канализация

Альбом 3. Отопление и вентиляция

Альбом 4. Электроосвещение

Альбом 5. Пожарная сигнализация

Альбом 6. Паспорт проекта

Альбом 7. Проект организации строительства

Том 2. Пояснительная записка

Том 3. Сметная документация

Технико-экономические показатели

3.4 Конструктивные решения

Здание имеет жесткую конструктивную схему с продольными несущими стенами. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой наружных и внутренних стен, лестничных клеток, горизонтальных дисков перекрытий и фундаментов.

Кровля - мягкая из рулонных материалов.

Отмостка - бетонная шириной 1000 мм.

Наружная отделка:

Цоколь - облицовка цокольной сплиттерной плиткой;

Стены - окрашены фасадной водоэмульсионной краской;

Окна - пластиковые из ПВХ профилей;

Двери - металлические утепленные, деревянные;

Внутренняя отделка:

- потолки - окрашенные за 2 раза водоэмульсионной краской по шпаклеванной поверхности, потолки типа Армстронг;
- стены - водоэмульсионная краска, облицовка керамической плиткой;
- полы - керамогранит с шероховатой поверхностью, линолеум коммерческий, ламинат;

3.5 Отопление и вентиляция

Рабочий проект отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха выполнен на основании технического задания и архитектурно-строительных чертежей. Проект разработан для климатических условий Мангыстауской области и соответствует требованиям:

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха";
- СНиП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология"
- СНиП РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита зданий";
- СН РК 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здания";
- СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания";
- МСН 3.02-03-2002 "Здания и помещения для учреждений и организаций";
- СН РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СП РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СНиП РК 2.02-05-2002 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
- МСН 2.04.03-2005 "Защита от шума";
- стандартов и требований фирм - изготовителей примененного оборудования и материалов.

2. Расчетные параметры наружного воздуха.

Расчетные параметры наружного воздуха для Мангистауской области:

- зимние для проектирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха:

- температура tн=-14,9°С,

летние для проектирования вентиляции:

- температура tн=31,6°С,

Средняя температура отопительного периода tср.=1,9°С;

Продолжительность отопительного периода 145 суток;

Барометрическое давление 1024,9 гПа

Расчетная скорость ветра:

- в холодный период - 9,4 м/с;
- в теплый период - 2.2 м/с;

3. Теплоснабжение и отопление.

Проект разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 14,9.

Система отопления - двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов приняты чугунные секционные радиаторы МС-140-500, высота Н = 500 мм. Трубопроводы

приняты из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами с термостатическим элементом фирмы "Danfoss". Гидравлическая устойчивость систем отопления обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами фирмы "Danfoss".

В верхних точках трубопроводов тепловых узлов устанавливать краны для выпуска воздуха, а в нижних - краны для слива теплоносителя.

Для предотвращения потерь тепла в холодный период года для трубопроводов системы отопления принята теплоизоляция из вспененного синтетического каучука К - Flex ЕС (толщиной 19 мм).

3.6 Водопровод и канализация

Данный раздел рабочего проекта разработан на основании:

- задания на проектирования;
- СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений"(1);
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб" (2);

В здании предусмотрены следующие сети:

- хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
- трубопровод горячей воды, подача (Т3);
- бытовая канализация (К1);

Водоснабжение

Источником водоснабжения существующего объекта является существующая система централизованного водоснабжения города Жанаозен.

Наружные сети водопровода, ввод в здание с водомерным узлом и магистральные сети на 1 этаже существующие. Проектом предусмотрена реконструкция сан.узла (пом.13), с заменой всех санитарно-технических приборов и труб.

Для водоснабжения существующего здания запроектирована система хозяйственно - питьевого водопровода.

Система холодного водоснабжения на хоз. питьевые нужды запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам сан.узла.

Системы внутреннего проектируемого водопровода включают: разводящую сеть под потолком 2 этажа, подводки к санитарным приборам, водоразборную, смесительную, запорную и регулирующую арматуру.

Водопроводная сеть на хозяйственно-питьевые нужды и подводки к сан. приборам запроектированы из полипропиленовых труб 2 класса эксплуатации по ГОСТ Р 52134-2010 диаметрами 20х2,8÷25х3,5 мм и изолируются трубной изоляцией из вспененного каучука толщиной 9 мм.

Магистральные трубопроводы (разводящая сеть под потолком 2 этажа) прокладываются с уклоном 0,002 к местам спуска.

Т.к проектом предусмотрена только реконструкция сан.узла (пом.13) в существующем здании, значение расхода на хозяйственно-питьевые нужды полностью хватает. Произведена замена труб аналогичного существующему диаметру.

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи горячей воды к санитарно-техническим приборам.

Горячее водоснабжение осуществляется из ИТП.

Температура воды в местах водоразбора должна быть не ниже 65˚С.

Разводка к санитарно-техническим приборам осуществляется из армированных

полипропиленовых труб PP-R диаметрами 20х2,8-32х4,4мм, 2 класса эксплуатации по ГОСТ Р 52134-2010.

Водоотведение.

Для сбора сточных вод от санитарно-технических приборов запроектирована система самотечной проектируемой бытовой канализации К1.

Сеть бытовой канализации монтируется из трубы полиэтиленовой канализационной 50х2,4-110х4,2 по ГОСТ 22689-2014.

Отвод внутренних проектируемых бытовых сточных вод (К1) от сан.узла, существующего здания, предусмотрен в существующую канализационную сеть (К), проходящую в подвале.

Концентрации загрязнений от бытовых потребителей существующего здания соответствуют по составу стоку в существующих сетях бытовой канализации. Бытовые стоки могут быть приняты в систему канализации без предварительной очистки.

Предусмотрены меры по предотвращению проникновения в помещения с постоянным пребыванием людей вредных и неприятно пахнущих веществ из трубопроводов систем и устройств канализации.

Санитарно-технические приборы и приемники сточных вод оборудованы гидравлическими затворами-сифонами, предотвращающими поступление канализационных газов в помещения.

Система внутренней бытовой канализаций К1 запроектирована самотечной из трубы полиэтиленовой канализационной 50х2,4-110х4,2 по ГОСТ 22689-2014 и предназначена для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов существующего здания.

Отвод ливневых вод в систему канализации в проектной документации не предусматривается.

3.7 Электроосвещение

Данным проектом предусмотрена замена системы электрооборудования и электроосвещения административного здания на основании Задания на проектирование, а также в соответствии с ГОСТ 21.101-97 "Основные требования к проектной и рабочей документации".

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко 2-ой категории согласно СП РК 4.04-106-2013.

В рамках капитального ремонта проектом предусмотрена установка проектируемых щитка освещения и компьютерного щитка, устанавливаемые на втором этаже здания. Замена сети освещения, розеточных групп в помещениях второго этажа, согласно ТЗ.

Электропитание данных групповых щитков выполнено от существующего ВРУ на первом этаже, путем установки автоматических выключателей на 40А на отходящих линиях в существующем ВРУ.

Питающие сети выполнены кабелем марки ВВГнг-LS-0,66 в трубах диаметром 40 мм.

Для электроснабжения штепсельных розеток и освещения запроектированы групповые щитки марки ЩРН-П.

Для электропитания освещения и розеточных групп запроектированы щиты ЩО1, ЩС1 марки ЩРН-П.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение". Освещение в здании выполнено светильниками светодиодными.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО), отключающим дифференциальным током не более 30мА.

Групповые линии освещения выполнены кабелем марки ВВГнг-LS-0,66, проложенным скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытий и в трубах за подвесным потолком.

Существующая система заземления TN-C-S, замена контуров заземления проектом не предусмотрена.

Линии групповой сети, прокладываемые от щитков освещения до светильников выполняются 3-х проводными (фазные - L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводники.). Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключаются на щитках под разные контактные зажимы.

Все электротехнические работы необходимо выполнить квалифицированным персоналом с соблюдением правил техники безопасности, с учетом требований ПУЭ РК 2015, ГОСТ, СП РК и других действующих нормативных документов.

Все используемое электрооборудование и материалы должны быть сертифицированы.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

- скрытая прокладка кабельных сетей.

3.8 Пожарная сигнализация

Раздел "Пожарная сигнализация" разработан на основании Задания на проектирование в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Проект не содержит впервые разработанных конструкций, материалов, изделий, оборудования, приборов и технических решений.

Технические требования, принятые в рабочем проекте, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

Основные проектные решения

Проектом предусмотрены работы по устройству внутренних сетей пожарной сигнализации. Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

Для обнаружения очага возгорания в защищаемых помещениях устанавливаются ручные извещатели, дымовые. Пожарные извещатели включаются в шлейф блокировки прибора охранно-пожарной сигнализации «Гранит -8», установленный на втором этаже здания.

Шлейфы сигнализации выполнены кабелем марки "КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,8". Прокладка кабеля выполнена открыто и частично в кабельном канале. Опуски к ручным извещателям выполнены в кабельном канале. В местах прохода кабелей через стены, перегородки необходимо обеспечить возможность замены электропроводки.

В качестве системы оповещения согласно требованиям СН РК 2.02-11-2002, таблица 2 применен второй тип системы оповещения: светозвуковая сигнализация ("Маяк-12КП") и световое табло "Шыгу/Выход". Подключение оповещателей выполнено отдельными шлейфами кабелем "Линия оповещения КПСнг(А)-FRLS 2х2х1,0".

Электроснабжение системы ПС

По степени надежности электроснабжения здания относится к третей категории и частично к первой. К первой категории относятся приборы охранно-пожарной сигнализации. Так как здание имеет один источник электропитания и относится к третей категории электроснабжения, в соответствии с СН РК 2.02-02-2019, проектом предусмотрена установка резервированного источника питания «РИП-12-3А-17А/ч» с аккумуляторной батареей 12 В, 7А*ч. Резервированный источник питания «РИП-12-3А-17А/ч» обладает защитой от переполюсовки аккумуляторной батареи, защиту от короткого замыкания и перегрузки цепей с полным восстановлением работоспособности после устранения неисправности и наличием дистанционного выхода пропадания сетевого (основного) питания и короткого замыкания цепей.

Резервированный источник питания "РИП-12", при отсутствии основного напряжения сети, обеспечивает питание средств пожарной сигнализации в дежурном режиме в течении 24 ч и в режиме "Тревога" 3 часа, согласно требованиям СН РК 2.02-02-2019. Точка подключения - ВРУ расположенного в электрощитовой, кабель ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5 от ВРУ к «РИП-12 исп.50» проложить в металлорукаве.

Требования к монтажу

Пожарные извещатели установить в соответствии с проектом, с требованиями СП РК 2.02-102-2012 и требованиями технической документации изделий. Ручные пожарные извещатели следует устанавливать на стенах и конструкциях, в соответствии с проектом, на высоте 1,5 м от уровня пола, не менее 0,75м от других органов управления и предметов, препятствующих свободному доступу к извещателю.

Работы по монтажу технических средств сигнализации должны производиться в соответствии с утвержденной проектно-сметной документацией.

Соединения и ответвления проводов и кабелей должны производиться в соединительных или распределительных коробках способом пайки или с помощью винтов. Прокладка проводов и кабелей по стенам внутри защищаемых помещений должна производиться на расстоянии не менее 0,1 м от потолка.

3.9 Проект организации строительства

При производстве ремонтно-строительных работ руководствоваться указаниями СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкций» и СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Строительно-монтажные работы без проекта производства работ (ППР) запрещаются.

До начала работ на строительной площадке необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- очистка территории от мусора;
- планировка строительной площадки, организация отвода; поверхностных вод, устройство подъездных дорог, подводка электроэнергии и воды, устройство системы освещения площадки;
- устройство временной дороги для транспортных средств;
- устройство временного ограждения и установка предупреждающих знаков по технике безопасности;
- завоз и складирование необходимых строительных материалов и конструкций;

Перед выполнением земляных работ необходимо согласовать проект на отсутствие электрических кабелей с соответствующими органами.

Согласно этим документам перед началом работ в условиях производственного риска необходимо выделить опасные для людей зоны, в которых постоянно действуют или могут действовать опасные факторы, связанные или не связанные с характером выполняемых работ.

К зонам постоянно действующих опасных производственных факторов относятся:

- места вблизи от неизолированных токоведущих частей электроустановок;
- места вблизи от неограждённых перепадов по высоте 1,3 м и более;
- места, где возможно превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

К зонам потенциально опасных производственных факторов следует относить:

- участки территории вблизи строящегося здания (сооружения);
- этажи (ярусы) зданий и сооружений в одной захватке, над которыми происходит монтаж (демонтаж) конструкций или оборудования;
- зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов;

Размеры указанных опасных зон устанавливаются согласно табл. 1.

Места временного или постоянного нахождения работников должны располагаться за пределами опасных зон.

На границах зон постоянно действующих производственных факторов должны быть установлены защитные ограждения, а зон

потенциально опасных производственных факторов - сигнальные ограждения и знаки безопасности.

На выполнение работ в зонах действия опасных производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ, должен быть выдан наряд - допуск.

Перечень мест производства и видов работ, где допускается выполнять работу только по наряду - допуску, должен быть составлен в организации с учетом ее профиля и утвержден руководителем организации.

Наряд - допуск выдается непосредственному руководителю работ (прорабу, мастеру, менеджеру и т.п.) лицом, уполномоченным приказом руководителя организации. Перед началом работ руководитель работы обязан ознакомить работников с мероприятиями по безопасности производства работ и оформить инструктаж с записью в наряд-допуске.

Границы опасных зон, в пределах которых действует опасность воздействия вредных веществ, определяются замерами по превышению допустимых концентраций вредных веществ, определяемых по государственному стандарту.

При выполнении каменных работ необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работающих следующих опасных и вредных производственных факторов:

- расположение рабочих мест вблизи перепада по высоте 1,3 м и более;
- падение вышерасположенных материалов, конструкций и инструмента;
- самопроизвольное обрушение элементов конструкций;
- движущиеся части и передвигаемые ими конструкции и материалы.

При выполнении изоляционных работ (гидроизоляционных, теплоизоляционных, антикоррозионных) необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работников следующих опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

- повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования, материалов и воздуха рабочей зоны;
- расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3 м и более;
- острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях оборудования, материалов.

Проектом не предусматривается производство земляных, бетонных и монтажных работ в зимний период с отрицательными температурами наружного воздуха. При отклонении в сроках выполнения работ необходимо придерживаться следующих общих правил.

Для выполнения земляных работ в зимний период грунты необходимо предохранить от промерзания и обеспечить снегозадержание. При промерзании грунта на глубину более 0,4 м его необходимо разрыхлить.

Объемы работ установлены по рабочим чертежам и приведены в ведомости объемов работ.

3.10 Мероприятия по охране окружающей среды

Основные виды воздействия на окружающую среду в период эксплуатации:

- воздействие на воздушную среду;
- воздействие на водную среду;
- образование отходов производства и потребления;
- физическое воздействие;
- воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров;
- воздействие на социально-экономическую среду.

При эксплуатации объекта возникают воздействия при аварийных ситуациях.

Основные источники воздействия на окружающую среду в период строительства:

- выбросы в атмосферу;
- шумовое воздействие;
- загрязнение воды;
- утилизация отходов.

Оценка воздействия в период строительства выполнена для объектов в составе настоящего проекта.

Задачи, решаемые разделом ООС – разработка природоохранных мероприятий в условиях работающего предприятия в соответствии с действующим законодательством, определение их стоимости.

При производстве строительно-монтажных работ, возможно кратковременное влияние на загрязнение атмосферного воздуха.

При проведении строительно-монтажных работ характер загрязнения связан с пылением площадки производства работ и дорог при движении строительной техники и автотранспорта. При работе специальных машин и автотранспорта в атмосферу будут поступать отработанные газы двигателей, содержащие вредные вещества. Состав, содержание и количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

с отработанными газами будет определяться видом используемого топлива (бензин или дизтопливо), а также количеством одновременно занятой специальной техники и автотранспорта. При проведении сварочных работ в воздушный бассейн будет поступать сварочный аэрозоль, при проведении окрасочных работ в атмосферу будут поступать испаряющиеся углеводороды.

Кроме того, при проведении строительных работ образуются отходы материалов, используемых в строительстве. Отходы должны быть своевременно удалены с площадок проведения работ. За это несет ответственность подрядная организация, выполняющая работы по строительству расширяемой части водоподготовки и реконструкции фундаментов заменяемого оборудования. Вывоз отходов осуществляется по договорам с соответствующей организацией.

Мероприятия по охране окружающей среды при всех видах строительно-монтажных работ следует выполнять в соответствии с проектом производства работ (ППР).

Выбросы в атмосферу

При проведении земляных работ в период реконструкции возможно загрязнение атмосферного воздуха пылью (Код 2908, ПДК = 0,3мг/м^3).

Выбросы пыли возникают при проведении подготовительных работ, погрузке и разгрузке различных материалов, нивелировании и профилировании места проведения строительных работ.

При проведении сварочных работ в атмосферу будут поступать: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид, фтористый водород, фториды (в пересчете на F), пыль неорганическая, содержащая SiO2 (20 - 70%). Состав выбросов определяется маркой используемых электродов.

При проведении окрасочных работ в атмосферу поступают углеводороды. При проведении окрасочных работ в атмосферу будут поступать также взвешенные вещества PM10 и менее, ПДК 0,3мг/м^3.

Источники выбросов на специальных строительных работах – нестационарные, неорганизованные, распределены по территории строительства. Концентрации в приземном слое атмосферы, создаваемые выбросами от источников крайне малы, и учитывая кратковременность, а также неодновременность проведения строительных работ и преимущественное их выполнение внутри здания главного корпуса, не окажут существенного влияния на фоновое загрязнение атмосферы города.

В соответствии п.5.21 «Методики расчета концентраций в приземном слое …» вредные вещества, у которых отношение массовой концентрации (г/с) к ПДКмр ≤0,1 могут не рассматриваться при оценке загрязнения атмосферы. Для вредных веществ при проведении

реконструкции багерных насосных, это условие выполняется, поэтому эти виды работ отнесены к четвертой категории, согласно классификации, установленной Экологическим кодексом.

Охрана атмосферного воздуха в период строительства связана с выполнением предусмотренных мероприятий:

- регулирование двигателей всех используемых строительных машин, механизмов и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов;
- использование для технических нужд строительства (разогрев материалов, подогрев воды) электроэнергии, взамен твердого и жидкого топлива;
- применение для хранения, погрузки и транспортировки сыпучих, пылящих и мокрых материалов контейнеров, специальных транспортных средств.

Шумовое воздействие

В процессе строительства объектов по настоящему проекту шумовое воздействие на окружающую среду могут оказывать, дорожная, подъемно-транспортная техника.

Уровень шума работающих машин и механизмов на расстоянии 1 м не превысит нормативное значение – 100 дБА. Шумовое воздействие будет носить временный характер.

В целях защиты от шума при проведении строительных работ предусматривается:

– осуществление расстановки работающих машин и механизмов на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;

– установка глушителей при всасывании воздуха, виброизоляторов и вибродемпферов на компрессорных установках;

– установка амортизаторов для гашения вибрации;

– содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта машин и механизмов;

– установка шумозащитных экранов (при необходимости).

Влияние на подземные воды

Влияние на подземные воды связано, в основном, с эксплуатацией дорожно-строительной техники на дизельном топливе, поэтому необходима правильная и безопасная организация процесса строительства. При проведении строительных работ в целях предупреждения влияния на подземные воды необходимо:

- принять меры, исключающие попадание в грунт и грунтовые воды мастик, растворителей и горючесмазочных материалов, используемых в

ходе строительства и при эксплуатации строительной техники и автотранспорта;

- не допускать устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов.

3.11 Охрана труда и техника безопасности

Безопасность труда при проведение строительных работ и эксплуатации обеспечивается выполнением всех проектных решений в строгом соблюдении с ПУЗ; ПТБ; ПТЭ РК и другими нормативными документами.

При проведении строительных работ особое внимание уделить мероприятиям по охране труда и техники безопасности. Меры по безопасному производству работ решить ППР.

Все электромонтажные работы должны проводиться согласно действующих норм и правил по техники безопасности, действующих СНиП Рк и согласно ПУЭ. Пожарная безопасность обеспечивается применением несгораемых оборудованием и электроустановок, автоматическим отключением токов, заземлением.

Производство монтажных работ на объекте осуществлять с соблюдением требований СНиП 1.03.05.-01 и соответствующих разделов третьей главы СНиП.

К монтажным работам приступать только при наличии проекта производства работ, согласованного службой техники безопасности строительно-монтажной организации.

При возникновении на строительной площадке опасных условий работы люди должны быть немедленно выведены, а опасные места ограждены.

Металлические части строительных машин и механизмов с электроприводом должны быть заземлены.

Запрещается работа строительных машин и механизмов непосредственно под проводами действующих линий электропередач любого напряжения. Работа и перемещение строительных машин в охранной зоне линий электропередачи должна производиться под непосредственным руководством инженерно-технического работника.

Производить монтажные работы в открытых местах при силе ветра 15 м/с и более, при гололедице, грозе и тумане не допускается.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км/ч, а на поворотах и - 5 км/ч.

Охрана труда и техника безопасности на строительстве обеспечивается средствами индивидуальной защиты, мероприятиями по коллективной защите работающих, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, а также соблюдением правил и требований по технике безопасности при производстве работ и

мероприятиями по электропожбезопасности с соблюдением требований СНиП РК 3.2.5.-96 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Руководители строительно-монтажных организаций обязаны обеспечить рабочих, ИТР и служащих спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с "Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительными приспособлениями" согласно ГОСТ 12.4.011-89.

Все лица, находящиеся на стройплощадке обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84.

На каждом объекте строительства должны быть выделены помещения или места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим.

Все работающие на площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой соответствует санитарным требованиям ГОСТ.

Доступ посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии на стройплощадку запрещается.

При производстве монтажных работ необходимо соблюдать общие требования безопасности к производственным процессам согласно ГОСТ 12.3.002-75.

Стройплощадка должна быть ограждена. Конструкция ограждения должна соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды, проходы в темное время суток должны быть освещены в соответствии с "Инструкцией по проектированию электрического освещения стройплощадок".

Работа механизмов должны соответствовать требованиям СНиП 3.08.01-85.

Пожарная безопасность регламентируется согласно ГОСТ 12.1.004-91, электробезопасность - ГОСТ 12.1.013-78.