ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«MBJ Project»
140000, г. Павлодар, ул. Кутузова 25

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство медицинского пункта с. Саты, Майского района Павлодарской области

Общая пояснительная записка
Том 2
01/10-24-ОПЗ

Заказчик: ГУ «Управление строительства Павлодарской области»

Директор ТОО «MBJ Project» _____ Кульмаев А.О.

Главный инженер проекта _____ Абенов Е.К.

Павлодар 2025

Содержание

	Титульный лист	1
	Содержание	2
	Общая пояснительная записка	3
1	Общие данные	3
2	Природно-климатические условия	4
3	Инженерно-геологические условия	4
4	Генеральный план	5
5	Архитектурно - строительные решения	7
6	Технологические решения	8
7	Конструктивные решения	10
8	Водопровод и канализация	11
9	Отопление и вентиляция	12
10	Слаботочные сети	13
11	Электроосвещение	16
12	Наружное электроснабжение	16
13	Наружные сети водопровода и канализации	17
14	Тепловые сети	20
15	Проект организации строительства	22
16	Мероприятия по охране окружающей среды	24
17	Охрана труда и техника безопасности	27

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общие данные

Рабочий проект «Строительство медицинского пункта с. Саты, Майского района Павлодарской области» выполнен ТОО НИПиЭ "Апогей" в соответствии:

- с актом выбора земельного участка;
- с заданием на проектирование от 2024г., выданное заказчиком;
- технических условий на подключение;
- с архитектурно-планировочным заданием на проектирование.

Для проектирования использованы данные инженерно-геологических изысканий, выполненных в 2024г и топогеодезической съемки участка строительства в М1:500, выполненной в 2024г.

Состав проекта

Обозначение	Наименование
01/10-24-ГП	Генеральный план
01/10-24-АР	Архитектурные решения
01/10-24-КР	Конструктивные решения
01/10-24-ВК	Водопровод и канализация
01/10-24-ОВ	Отопление и вентиляция
01/10-24-ЭЛ	Электроосвещение и электрооборудование
01/10-24-ТХ	Технологические решения
01/10-24-СС	Сети связи
01/10-24-АС	Архитектурно-строительные чертежи
01/10-24-ЭСН	Наружное электроснабжение
01/10-24-НВК	Наружные сети водопровода и канализации
01/10-24-ТС	Тепловые сети
01/10-24-ПРП	Паспорт рабочего проекта
01/10-24-ПОС	Проект организации строительства
01/10-24-ОПЗ	Общая пояснительная записка
01/10-24-СД	Сметная документация

2. Природно-климатические условия

Климатический район - IIIA
Расчетная температура наружного воздуха - 34,6 °С
Класс ответственности здания - II.
Степень огнестойкости - II.

Участок, отведенный под строительство свободен от застройки, зеленые насаждения, подлежащие сносу отсутствуют.

3. Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО НИПиЭ «Апогей» осенью 2024 года.

Инженерно-геологические элементы площадки строительства:

ИГЭ-1– Насыпной грунт- техногенно- перемещённый (переотложенный) грунт, представленный супесью и строительно-бытовым мусором, скважинами невскрыт, выделяется по бытовым ямам бывшего дачного массива (в лаборатории не исследовался, так как подлежит удалению и складированию при строительстве для последующего использования).

ИГЭ-2– Почвенно-растительный слой, супесь гумусированная (в лаборатории не исследовался, так как подлежит удалению и складированию при строительстве для последующего использования).

ИГЭ–4– Супесь коричневая, с прослоями песка, от твердой до текучей.

ИГЭ-5– Песок коричневый, мелкий, однородный, плотный от влажного до водонасыщенного, вскрыт только скважиной № 576.

ИГЭ-5а–Песок коричневый, средней крупности, плотный, неоднородный, водонасыщенный.

Пределы изменений, нормативные и расчетные значения характеристик физических и механических свойств грунтов приведены в техническом отчёте на инженерно-геологические изыскания.

Супесь ИГЭ-4 обладает просадочными свойствами на локальных участках, при дополнительных нагрузках (0,1МПа) до глубины 2,2м.

Относительная деформация просадочности составляет: Рбыт.-0,009д.е.; Рбыт.+0,1МПа.-0,010д.е.; Рбыт.+0,2МПа-0,011д.е.; Рбыт.+0,3МПа-0,014д.е.

Начальное просадочное давление составляет 0,15МПа. Тип грунтовых условий по просадочности –I.

Грунты обладают неагрессивной степенью воздействия на бетоны марок по водонепроницаемости W4-W20 на портландцементе по ГОСТ10178 (таблица Б.1 СПРК2.01-101-2013).

На арматуру в железобетонных конструкциях, для бетонов марок W4-W6 по водонепроницаемости грунты, по содержанию хлоридов, обладают

Неагрессивной степенью воздействия (таблица Б.2СПРК2.01-101-

2013).

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали низкая, где удельное электрическое сопротивление грунта изменяется от 60О м.м до 100О м.м (таблица 1, ГОСТ9.602-2005).

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля– высокая. Уровень грунтовых вод со свободной поверхностью вскрыт на глубинах 3,2–3,4м (абс.отм.114,1м). Сезонное колебание грунтовых вод составляет +0,5м. Воды безнапорные. Водовмещающими породами служат эолово-делювиальные супеси и аллювиальные пески разной крупности.

Вскрытая мощность водоносного горизонта 4,6-5,7м.

Питание грунтовых вод обусловлено инфильтрацией атмосферных осадков и поливных вод с дачных участков.

Нормативная глубина промерзания грунта 2,6м.

4. Генеральный план

Рабочий проект "Строительство медицинского пункта в селе Саты, Майского района, Павлодарской области" разработан на основании договора, архитектурно-планировочного задания, и в соответствии с нормами и правилами:

СН РК 1.02-03-2022 "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство"

СП РК 3.01-101-2024 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов".

СП РК 2.02-101-2023 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"

Основанием для проектирования послужило:

Архитектурно планировочное задание (АПЗ) на проектирование за номером : KZ62VUA01502075 от даты выдачи: 20.03.2025 г. выдано ГУ "Отдел реального сектора экономики Майского района" на выполнения "Строительство медицинского пункта в селе Саты, Майского района, Павлодарской области" на участке площадью 2000м^2. Кадастровый номер участка 14-210-095-168.

Инженерно - геодезические изыскания М 1:1000, выполненные ТОО НИПиЭ "Апогей" сентябре 2024г.

Инженерно - геологические изыскания, выполненные ТОО НИПиЭ "Апогей" сентябре 2024г.

Акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №2025-3656540 от 30.01.2025 г.

Кадастровый номер земельного участка: 14-210-095-168

Для строительства медицинского пункта в селе Саты, Майского района, Павлодарской области предоставлен прямоугольный участок с размерами

40х50м. Въезд на территорию медицинского пункта осуществляется с улицы Исатаева. На участке расположено одноэтажное здание медицинского пункта с размерами в осях 7.2х8.7м. А так же на участке находится трансформаторная подстанция и дизельный электрогенератор. Для сбора крупного мусора, предусматривается установка мусорных контейнеров под закрытым навесом на площадке 5,0х3,0 м с бетонным покрытием. Проезд и разворотная площадка возле медицинского пункта имеет асфальтобетонное покрытие. Тротуарная площадка перед главным вход в медпункт выполнена из брусчатки толщиной 80мм. Около главного входа предусмотрены лавочки для посетителей. Для удобства посещений маломобильных групп населения предусмотрена тактильная дорожка с ярой разметкой для слабовидящих и пандус переход с проезжей части на тротуар. Для уменьшения шума и пыли от дороги в северной части участка высаживаются пирамидальные тополя. А также по всей территории участка вне дорожного покрытия засеивается зеленый газон и высаживаются деревья. Вся территория медицинского пункта огорожена по периметру 2-ух метровым металлическим забором. Разуклонка тротуара выполнена с учетом существующего рельефа. Отвод талых дождевых вод осуществляется на грунт и проезжую часть дороги.

Охрана окружающей среды

Данным проектом предусмотрены следующие мероприятия относящиеся к природоохранным:

- для текущего сбора мусора на территории Медицинского пункта установлены урны. Для сбора крупного мусора, предусматривается установка мусорных контейнеров под навесом на площадке 5,0х3,0 м с бетонным покрытием.

- предусмотрен организованный отвод дождевых и талых вод с проектируемого пешеходного тротуара на дорогу и в сторону зеленого газона. Весь комплекс мероприятий создает полноценную среду обитания, исключает нарушения экологического равновесия.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные разрывы между проектируемыми зданиями и сооружениями соответствуют требованиям СН РК 2.02-01-2019 В проекте предусмотрено беспрепятственный проезд пожарной машины к зданию Медпункта. Проект благоустройства территории выполнен с учетом обеспечения подъезда средств пожаротушения на территорию участка.

Ситуационная схема

5. Архитектурно - строительные решения.

Здание медицинского пункта запроектировано в одноэтажном исполнении.

В плане медицинский пункт имеет прямоугольную форму с размерами в осях 8,7х7,2 м. Высота этажа принята 3,00м в чистоте.

В здании запроектированы основные и вспомогательные помещения медицинского назначения.

Для доступа в здание маломобильных групп населения предусмотрен пандус. Чердак перекрыт односкатной кровлей с неорганизованным водостоком.

В наружной отделке фасадов применяется декоративная штукатурка по утеплителю с окраской согласно утвержденного эскизного проекта ЭП.

Внутренняя отделка - смотри Ведомость отделки помещений.

За относительную отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 135,20 м

Здание гаража одноэтажное с размерами в осях 6х4.1 м, высотой помещения 3.0 м.

Здание котельной одноэтажное с размерами в осях 2.9х2.9 м, высотой помещения 2.7 м.

6. Технологические решения

Общие данные

Проект "Строительство медицинского пункта в селе Саты, Майского района, Павлодарской области" выполнен согласно задания на проектирование и СП рк 3.02-113-2014 "Лечебно -профилактические учреждения", СанПин №96/2020 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения" приказ МЗ РК от 11.08.2020г.

Мощность объекта - 25 посещений в смену.

Режим работы объекта: 1 смена в сутки - с 8:00 ч. до 17:00 ч., 5 дней в неделю.

Общее число постоянных сотрудников - 4 сотрудника медицинского персонала, из них-1 фельдшер; -2 медсестры: -1 санитарка. Дополнительно -1 единица техперсонала.

В соответствии с заданием на проектирование медицинский пункт предназначен для амбулаторного обслуживания сельских поселений, его предусмотрено разместить в одноэтажном отдельно-стоящем здании.

Основной деятельностью пункта является:

- организация проведения под руководством врача комплекса профилактических, противоэпидемиологических и санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на предупреждение заболеваний, охрану здоровья обслуживаемого населения;
- оказание населению медицинской помощи;
- организация диспансерного обслуживания населения и систематического наблюдения за состоянием здоровья больных и инвалидов;
- проведение санитарно-просветительной работы среди населения и информирования по ведению здорового образа жизни.

В состав медицинского пункта входит:

специализированные кабинеты, предназначенные для приема и обслуживания граждан:

процедурный кабинет – 10,01 м^2

кабинет среднего персонала – 10,45 м^2

помещение хранения дез.средств – 2,51 м^2

тех. помещение - 5,39 м^2

санузел – 4,48 м^2

хозяйственно-бытовое помещение – 8,41 м^2

вестибюль – 10,0 м^2

тамбур – 2,78 м^2

зона аптечного пункта – 2,2 м^2

Все помещения объединены вестибюлем и коридорами. Здание имеет два выхода, что удовлетворяет пожарные и санитарные требования.

Все специализированные кабинеты, предназначенные для обслуживания посетителей, оснащаются бактерицидными лампами и раковинами с локтевым сместителям, а также дозаторами мыла, полотенец, антисептика. Оснащение медицинского пункта подразумевает минимальный набор обслуживания и поэтому включает в себя следующие функциональные кабинеты: процедурный кабинет, физиокабинет и кабинет ср. персонала. В оснащение кабинетов входит необходимое медоборудование согласно специализации кабинета. Дополнительно предусмотрено размещение компьютеров и телефонных аппаратов в кабинете ср. медперсонала и справочной с аптечным пунктом. Хранение верхней одежды посетителей предусмотрено в общем коридоре на вешалках, кроме этого предусмотрены вешалки верхней одежды в кабинетах.

Процедурный кабинет на 2 кушетки включает минимальный набор физиоаппаратов. Предусматривается использование одноразового белья, инструментов и мед.одежды. Бытовые помещения, также оснащаются раковинами с локтевым смес ителем, дозаторами мыла, полотенец, антисептики и бактерицидными лампами. В хозяйственно-бытовом помещении предусмотрено размещение кухонного оборудования с мойкой, холодильником и микроволновкой, и обеденный стол для приема пищи персоналом. Кроме этого предусмотрено размещение шкафов для одежды персонала и хранения запаса одноразовых комплектов медицинской одежды и белья. Транспортировка использованного белья осуществляется в упакованном виде в закрытой маркированной таре ("грязное" белье) Сбор отходов осуществляется в специализированные одноразовые контейнеры, которые сортируются по классу отходов А и Б Их утилизация осуществляется через уличные хозяйственные контейнеры, расположенные на хозяйственные площадки.

Проект разработан в IIIA климатическом подрайоне. При разработке проекта принято: Уровень ответственности здания - II нормальный, технически несложный

Степень огнестойкости здания - II

Класс конструктивной пожарной опасности - СО

Класс функциональной опасности - Ф3,4

Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО

Коэффициент надежности по ответственности- КС-2

Расчетный срок службы здания - 50 лет

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки – 34,6 °С

Ветровой район -IV, нормативная ветровая нагрузка - 0,77кПа

Снеговой район -III, нормативная снеговая нагрузка -1,2кПа

Здание медицинского пункта запроектировано в одноэтажном исполнении.

В здании запроектированы основные и вспомогательные помещения медицинского назначения.

7. Конструктивные решения

Конструктивная схема здания продольно-стеновая с несущими продольными стенами. Основные конструкции зданий: Фундамент - ленточный высотой 300мм, из бетона кл. С20/25, W8, F100 на портландцемент.

ФБС блоки 2 ряда по ГОСТ 13579-2018;

Плиты покрытия многопустотные 220 мм;

Наружные стены- блоки из ячеистого бетона 625х300х300хD500/F50, ρ=0,15, толщиной 300мм, утеплитель 50 мм и декоративная штукатурка.

Гидроизоляцию фундамента обмазать горячим битумом за два раза верх до отметки выше благоустройства.

Наружные стены - блоки из ячеистого бетона 600х200х250/D700/B2,5/F15, ГОСТ 31360-2007 Перегородки - блоки из ячеистого бетона 600х100х300/D500/B2,5/F15 ,ГОСТ 31360-2007 Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-2016

Покрытие - из сборных железобетонных многопустотных плит по ГОСТ 9561-2016. Кровля-скатная из профилированных листов по деревянным стропилам.

Оконные блоки - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99;

Дверные блоки - деревянные, металлические

<u>Конструктивные решения гаража и котельной</u>

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 (2001);

Наружные стены - кирпичные;

Перемычки - железобетонные брусковые по серии 1.038.1-1, вып.1;

Отмостка - бетонная из бетона кл В7.5 (F75) толщиной 150 мм по уплотненному щебнем грунту толщиной 100 мм;

Покрытие - пустотные ж.б. плиты высотой 220 мм (ГОСТ 9561-91);

Кровля - мягкая из рулонных наплавляемых материалов;

Ворота - металлические;

Двери наружные - металлические утепленные;

Внутренняя отделка:

- потолки - окрашенные за 2 раза водоэмульсионной краской по шпаклеванной поверхности;
- стены - выравнивание стен шпаклевкой и окраской водоэмульсионной краской за 2 раза;
- полы - бетонные с армированием и железнением.

8. Водопровод и канализация

Раздел водоснабжения и канализации рабочего проекта разработан на основании:

1. Задания на проектирование.
2. Материалов инженерных изысканий.
3. Генплана.
4. Технологического задания.
5. Строительных чертежей здания.
6. Действующих СП РК, СП РК и нормативных документов.

Водопровод хоз-питьевой

Проект водоснабжения и канализации медпункта выполнен согласно задания на проектирование и технических условий №1 от 03.02.2025 г. Расчет системы водопровода и канализации произведен в соответствии со СП РК 4.01-101-2012, СН РК 3.02-01-2018. Источником водоснабжении является центральная водопроводная сеть.

Согласно требованиям СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» устройство противопожарного оборудования не требуется. Умывальники в процедурной и прививочных кабинетах оборудованы локтевым однорычажным смесителем, с длинным изливом.

Трубопроводы водоснабжения проложены под потолком первого этажа и выполнены из полипропиленовых напорных труб PN=10 по ГОСТ 32415-2013. Для прохода стояков через строительные конструкции необходимо предусматривать футляры (гильзы).

Горячее водоснабжение

Горячая вода принята от электрических емкостных водонагревателей 20л и 60л. Трубопроводы запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 диаметром 20х3,4 мм. Допускается открытая прокладка подводок к санитарно-техническим приборам в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2011.

Канализация

Первичными приемниками сточных вод в систему внутренней канализации являются санитарные приборы, расположенные в помещениях санузлов, окончательным приемником сточных вод, является септик.

В тех.помещение установлен трап для отвода случайных вод. Система внутренней хоз-бытовой канализации (стояки и отводные трубы) запроектированы пластмассовые ТК-ПНД-100-II по ГОСТ 22689.2-89. Фасонные части к ней по ГОСТ 22689.2-89. Трубопроводы ø50 мм предполагается прокладывать с уклоном 0.03, ø110 с уклоном 0.02 в сторону выпуска.

Для вентиляции сети бытовой канализации предусмотрен вывод вентилируемого стояка на скатную неэксплуатируемую кровлю на высоту 0.1м выше среза вент.шахты. Для удобства ремонта и прочистки

канализационной сети, проектом предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить в соответсвии требований СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-05-2002. Трубопроводы систем В1, Т3, К1, на планах условно отнесены от стен помещений. При проходе через строительные конструкции полипропиленовые трубы заключить в гильзы. Внутренний диаметр гильзы на 10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и гильзой заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

После монтажа новых водопроводных сетей провести промывку и дезинфекцию. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 мг/дм3 при времени контакта не менее 6 часов, а так же, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции.

9. Отопление и вентиляция

Общие указания

Проект отопления и вентиляции выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами:

СП РК 3.02-113-2014 «Лечебно-профилактические учреждения»,

СП РК 4.02-101-2012 - Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха,

СП РК 2.04- 01-2017 - Строительная климатология,

СП РК 2.04-107-2022 - Тепловая защита зданий.

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», утвержденных приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-96/2020 от 11.08.2020 г.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления и вентиляции в зимний период - минус 32,8 °С.

Продолжительность отопительного периода - 205 суток.

Средная температура отопительного периода - минус 6,8 °С.

Расчетная температура внутреннего воздуха - плюс 21°С.

Теплоснабжение здания предусмотрено автономное. К установке принят котел чугунный длительного горения мощностью - 21 кВт, установленный в отдельностоящем здании котельной. Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 85 - 60°С. Приготовление горячей воды на нужды ГВС с температурой 60°С предусмотрено в электроводоподогревателях.

Отопление

Система отопления медицинского пункта - запроектирована двухтрубная тупиковая с нижней разводкой. Нагревательные приборы - гигиенические стальные панельные радиаторы с гладкой поверхностью.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами с предварительной настройкой (на подаче) и запорным клапаном (на выходе с радиатора). На ветках систем отопления предусмотрены запорные вентили и спускники для опорожнения.

Выпуск воздуха - встроенными воздушными кранами, установленными в верхних пробках нагревательных приборов. Трубопроводы проложены над полом, под дверями проложены в подпольных каналах. Для прокладка труб отопления через стены предусмотрен уплотнения в гильзах. Трубопроводы отопления выполнены из стальных водогазопроводных обыкновенных труб ГОСТ 3262-75. Трубопроводы, проложенные в подпольных каналах, изолированы гибкой трубчатой изоляцией толщиной 19мм. Антикоррозийное покрытие под изоляцию масляно-битумное в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой. Неизолированные стальные трубопроводы окрашены масляной краской за 2 раза.

Вентиляция

Вентиляция выполнена приточно-вытяжная с естественным и искусственным побуждением. Вытяжная вентиляция предусмотрена через бесшумные бытовые вентиляторы, вентиляционные каналы; приток - естественный неорганизованный. Для прокладка воздуховодов через перекрытия, перегородки и стены предусмотрен уплотнения в гильзах. Воздуховоды систем общеобменной вентиляции выполнены из круглой листовой оцинкованной стали класса "Н" ГОСТ 14918-2020. Монтаж системы отопление и вентиляция выполнены по СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 Внутренние санитарно-технические системы.

10. Слаботочные сети

Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация медицинского пункта запроектирована на основании СН РК 2.02-02-2019, СП РК 2.02-102-2019, СП РК 2.02-11-2012.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствует требованиям противопожарных, экологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Работы по монтажу, накладке, испытанием и сдаче в эксплуатацию выполняются в соответствии с Руководящим Документом МВД РК 01-94 «Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ». Основные технические решения.

Настоящий проект предусматривает установку пожарной сигнализации, звукового и светового оповещения людей о пожаре.

В качестве аппаратуры обнаружения возгорания приняты извещатели дымовые ИП 212- 141 и тепловые извещатели ИП 105-1А-А1.

При визуальном обнаружении возгорания предусмотрены ручные пожарные извещатели ИПР 513-10.

В качестве аппаратуры приема сигналов о возгорании пожара принята приемно- контрольный прибор «Гранит-4». При поступлении сигнала о пожаре на панель произойдет включение звуковой и световой сигнализации оповещения людей.

Электропитание системы пожарной сигнализации по первой категории электроснабжения от двух независимых источников: основной ввод – от сети напряжением 220V, 50Гц и резервный ввод от встроенных в панели аккумуляторных батарей. Электропитание системы оповещения о пожаре предусматривается от панелей пожарной сигнализации со встроенными аккумуляторными батареями и источников резервного питания.

Мощность потребления от сети 220V превышает 100 VA.

Телефонизация и передача данных.

Проектом предусматривается структурированная кабельная система медпункта. Компьютерные розетки устанавливаются в справочная с аптечным пунктом, кабинет среднего медперсонала, кабинет акушерского приема. Активное и пассивное оборудование структурированной кабельной системы расположено в шкафу ШСКС-1 в справочная с аптечным пунктом.

Подключение к внешней сети телефонизации и сети интернет осуществляется от оптической муфты МОГ-М-01-IV ТОО.

Абонентская распределительная сеть выполняется кабелем типа «витая пара» UTP 4х2х0,5.

Видеонаблюдение.

Проектом предусматривается система охранного видеонаблюдения.

Купольные видеокамеры внутреннего исполнения устанавливаются: на коридоре. На наружных стенах входной группы установлены видеокамеры уличного исполнения. Центральное оборудование охранного видеонаблюдения установлено в шкафу ШСКС-1 в техническом помещений и включает в себя видеорегистраторы и блок бесперебойного питания. Видеорегистратор подключается к внутренней сети Ethernet для возможности просмотра на рабочей станции.

Электропитание видеокамер предусмотрено от блока питания с аккумуляторной батареей. Для резервирования электропитания центрального оборудования предусмотрен источник бесперебойного питания.

Передача видеоизображения осуществляется по кабелю типа «витая пара» UTP 4х2х0,5.

Система вызова пациента в кабинет

Для вызова пациента в кабинет врача целесообразно применять

световую или звуковую сигнализацию. При использовании световой сигнализации у дверей кабинета устанавливается световое табло с надписями: "Не входить", которое освещается во время приема пациента, и "Входите", когда врач принял больного и вызывает следующего. На рабочем месте врача в этом случае оборудуется включатель светового сигнала. Таким образом, продуманная организация и обслуживание рабочего места, его оснащение и оборудование с учетом требований эргономики и эстетики, рациональная планировка кабинета должны быть направлены на создание условий для эффективной и качественной работы врача, и медицинской сестры, ведущих амбулаторный приём.

Указания к монтажу

Монтаж оборудования и кабельных линий выполнить согласно ПУЭ РК, СНиП РК 3.03 - 10-2010.

Линии выполняются кабелем марки UTP cat.5e. Внутри помещений кабель прокладывается в гофрированной трубе по стенам.

Активное оборудование, использованное в данном разделе, устанавливаются непосредственно в шкаф видеонаблюдения ШВН.

Купольные камеры внутреннего исполнения установить на высоте 2,5 метра. Корпусные камеры уличного исполнения установить на высоте 2,5 м от земли.

Кабель оптоволоконный проложить в земле в ПНД трубах диаметром 16мм. Ввод кабеля в здание выполнить в стене, по стене кабель проложить в ПНД 16мм, для защиты от механических повреждений.

Монтаж кабельных трасс выполнять с учетом размещения санитарно-технического и технологического оборудования, согласно ПУЭ и других действующих нормативов и правил. Места сближения и пересечения кабельных трасс с другими сетями согласовать во время монтажа.

Нарезку кабеля перед прокладкой выполнить только после измерения длины трассы.

По окончании монтажа выполнить настройку камер и наладку оборудования специализированной организацией.

Наименование защищаемых помещений	Вид защиты	Извещатель, датчик		Приемная станция	
		Тип	Кол.	Тип	Кол.
Медицинский пункт	Пожарная сигнализация	Извещатель дымовой ИПР 212-141	16	«Гранит-4»	1
		Извещатель тепловой ИП 105-1А-А1	2		
		Извещатель пожарный ручной ИПР 513-10	2		
Медицинский пункт	Оповещение	Оповещатель звуковой Маяк-12-3М	7		

11. Электроосвещение

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, архитектурной части проекта. Проект выполнен в соответствии с требованиями СП РК 3.02-113-2014 и ПУЭ РК по надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ, электро-приемники относятся к 2 категории с выделенными потребителями 1-й категории (противопожарные и аварийные системы).

В проекте принято рабочее освещение на напряжение 220 В. Светильники запроектированы светодиодные, выбранные в зависимости от назначения, характера среды и архитектурно-строительных особенностей помещений. Нормы освещенности приняты в соответствии с СН 2.04-104-2011 "Естественное и искусственное освещение". Проектом предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное) и аварийное (безопасности) освещение. Количество светильников в помещениях определено согласно светотехнического расчета, выполненного в программе Dialux. Групповые сети рабочего освещения выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-LS, групповые сети аварийного освещения выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS, прокладываемым скрыто в трубах.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети. На путях эвакуации предусмотрена установка световых указателей " Выход", со встроенными АКБ.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии ПУЭ РК, ПТБ РК , ПТЭ РК . Заземление и молниезащита

Система заземления и уравнивания потенциалов запроектирована по типу TN-C-S. Наружный контур заземления выполнен в земле из оцинкованной полосы и вертикальных заземлителей на расстоянии от фундамента. Все металлические корпуса электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, присоединяются к защитной шине PE:

- все электрощиты;
- станции, связанные со слаботочной системой.

После монтажа необходимо выполнить лабораторный замер сопротивления заземлителя, если его сопротивление превысит значение 4 Ом, необходимо установить дополнительные вертикальные заземлители. Для выполнения замеров сопротивления в период эксплуатации, в проекте предусмотрены контрольные колодцы.

12. Наружное электроснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование и согласно техническим условиям ТУ-33-2025-00221 от 03.02.2025 г., выданные электрическими сетями.

Категория по надежности электроснабжения III.

Точкой подключения является существующая опора №44 ВЛ-0,4 кВ.

На существующей опоре установлены разъединитель и кабельная муфта для перехода воздушной линии в кабельную, для защиты от атмосферных перенапряжений изоляции электрооборудования устанавливается вентильный разрядник марки РВН-0,5У1.

Потребители электроэнергии здания склада запитаны от существующей опоры 0,4кВ, кабелем марки АВБбШв-1 сечением 4х35мм^2.

Кабельные линии проложены в траншее на глубине 0,7м, КЛ-0,4 кВ дополнительно защищена керамическим кирпичом.

Проектом предусмотрен контур защитного заземления, выполненный стальной полосой 40х4мм с присоединением к нему вертикальных заземлителей из круглой стали Ø16 мм.

Рекомендации по организации строительства:

До начала производства работ уточнить отметку пересечений проектируемых кабелей с существующими коммуникациями. Прокладку кабеля в траншее выполнить согласно чертежей типового проекта А5-92 "Тяжпромэлектропроект". Прокладка кабеля до 35кВ в траншеях". Установка разъединителя и переход с ВЛ-0,4 кВ в кабельную линию выполнить в соответствии с типовой серией 3.407.1-143.

Сечение кабеля выбрано по нагрузке и проверено по длительно допустимой токовой нагрузке и потерям напряжения. Потеря напряжения в силовой цепи не превышает 3%. Монтаж кабеля выполнить согласно требованиям ПУЭ РК. *Проект разработан в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2019.*

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

- Прокладка кабелей в траншее.
- Устройство заземления.

13. Наружные сети водопровода и канализации

Рабочий проект наружных сетей водопровода и канализации выполнен на основании:

1. Технических условий №1 от 03.02.2025 г.;
2. Технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного в сентябре 2024г.

Проект выполнен в соответствии с СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012; СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013.

Водопровод В1 хозяйственно-питьевой

Водоснабжение проектируемого водопровода к зданию медпункта в с.Саты осуществляется от централизованных сетей водоснабжения диаметром 100 мм, с подключением в существующем колодце с установкой необходимой запорной арматуры.

Вода расходуется на хозяйственно-питьевые нужды.

Располагаемый напор в точке подключения, согласно ТУ, составляет 1,5 Атм.

Степень огнестойкости IVa.

Категория по пожарной опасности Г.

Проектируемый пожарный гидрант установлен на централизованной сети, находящийся в непосредственной близости от здания (не больше 200м). Флюоресцентный указатель места расположения пожарного гидранта установить на высоте 2,0 м от уровня земли ГОСТ 12.4.026-76 с нанесением индекса ПГ и расположения (в м от указателя до пожарного гидранта). Колодцы выполнены по ТП 901-09-11.84 из сборных железобетонных конструкций по с.3.900.1-14.1.

Сеть водопровода на хозяйственно-питьевые нужды выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 Ø32х2,0*, SDR 13.6 Ø25х2,0* по ГОСТ 18599-2001.

Протяженность трассы водопровода (В1) Ø32х2,0* - 67.2 м; Ø25х2,0* - 3,0м.

Согласно санитарных правил от 5 июля 2020 года № ҚР ДСМ-78/2020 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и ввод, эксплуатации объектов строительства» Санитарно - защитная полоса для водопровода, 6 метров по обе стороны крайних линий водопровода для труб Ø100 мм и 8 метров для труб Ø200 мм.

После монтажа и проведения гидравлических испытаний сетей водопровода произвести промывку и дезинфекцию труб. Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 мг/дм3/, при времени контакта не менее 6 часов. Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды.

Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно Приложению 6, СанПиН N209 от 16.03.2015г.

Изоляция стальных фасонных частей, находящихся в ж/б колодцах принята весьма усиленного типа, битумная или битумно-полимерная согласно ГОСТ 9.602-2016, табл. Ж.1, конструкция 7.

Все стальные детали трубопровода, расположенные в колодцах, покрываются на два раза эмалью ХС-759 по грунтовке ХС-059. Устройство колодцев проектируемых сетей произвести из сборного железобетона по ТПР 901-09-11.84 альбом II и ТПР 902-09-22.84 альбом II.

Люки колодцев, размещаемых на территориях без дорожного покрытия, возвышаются над поверхностью земли на 50мм и вокруг люков выполнена бетонная отмостка с уклоном от крышки люка.

До начала производства работ по строительству водопровода, производится проверка фактического положения действующих коммуникаций, находящихся в районе строительства, путем вскрытия с составлением соответствующих актов.

Согласно санитарных правил от 5 июля 2020 года № ҚР ДСМ-78/2020 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и ввод, эксплуатации объектов строительства» Санитарно - защитная полоса для водопровода, 6 метров по обе стороны крайних линий водопровода для труб Ø160 мм и 8 метров для труб Ø200 мм.

Рабочее давление в сети, согласно ТУ - 15м, испытательное давление принято с коэффициентом 1,25, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.23.

Канализация бытовая

Сеть бытовой канализации К1 предусматривает отвод стоков от санитарных приборов самотеком в проектируемую сеть диаметром 110, а далее в проектируемую выгребную яму для бытовых стоков, V=6 м3, (внутренними размерами 2.5х1.5 м) с последующим вывозом ассенизаторской машиной в места согласованные администрацией района раз в 30 дней. Наружная самотечная бытовая канализация К1 запроектирована из гофрированных двухслойных труб из полипропилена жесткостью SN8 DN/OD Ø200/167 с раструбами и соединительными кольцами по ГОСТ Р54475-2011.

Протяженность трассы трубопровода (К1) Ø200/167 - 22,0 м;

Конструктивная часть

1. Выгребную яму выполнить из сборных железобетонных элементов.

2. Перед устройством выгребной ямы, выполнить устройство монолитного днища из бетона кл. С12/15, армированной сеткой из d14 Ф400 с шагом 200 мм в поперечном и продольном направлениях.

3. Перекрыть выгреб сборными плитами покрытия.

4. Смотровой люк выполнить типа "Т".

5. Для вентиляции выгреба предусмотрена асбестоцементная труба Ø150мм.

6. Для ввода канализации выгреба заложить керамическую трубу Ø200мм.

При привязке проекта необходимо учитывать возможность подъезда транспортных средств к выгребу, обеспечение обдува ветром вытяжных шахт и необходимость согласования места расположения выгреба с органами санитарно-эпидемических служб.

Выгребы по взрывной опасности относятся к производствам опасности Е.

Основным критерием при выборе монтажного крана является соответствие его технических параметров (грузоподъёмности, вылета стрелы, высоты подъёма крюка) весовым характеристикам монтируемых конструкций.

Производство строительно-монтажных работ, включая работы в зимних условиях, должно осуществляться в строгом соответствии с требованиями соответствующих глав третьей части СниП с соблюдением правил техники безопасности.

Испытание выгреба на прочность и непроницаемость производится путём заполнения его водой до засыпки котлована при положительной температуре наружного воздуха. Пригодность выгреба для эксплуатации определяется величиной потерь воды согласно СниП П3.05.03-85.

Вода для затвердения бетонной смеси должна удовлетворять требованиям ГОСТ 23732-79.

Поверхности из монолитного железобетона, необходимо «зажелезнить».

Канализационную трубу необходимо утеплить при монтаже керамзитом.

Указания по производству работ

Работы по возведению выгреба, в том числе в зимнее время, вести в соответствии с требованиями соответствующих глав третьей части СниП «Руководство по комплексной защите железобетонных конструкций животноводческих и птицеводческих комплексов, ферм, зданий и сооружений от воздействия агрессивных сред» (ЦНИИЭП сельстрой, НИИЖБ). Испытание выгреба на водонепроницаемость производится после устройства перекрытия и обвязочной балки путём заполнения водой до низа перекрытия при положительной температуре наружного воздуха и до засыпки котлована в соответствии с требованиями СниП 3.05.03-85 «Тепловые сети».

14. Тепловые сети

Рабочий проект тепловых сетей для теплоснабжения объекта "Строительство медицинского пункта в с. Саты Майского района Павлодарской области" разработан на основании задания на проектирование, МСН 4.02-02-2004 и ГОСТ 30732-06.

Источник теплоснабжения - котел длительного горения, расположенный в отдельностоящем здании. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70 °С.

Протяженность теплотрассы - 24 м.

Способ наружной прокладки теплосети - подземный без канальный из предизолированных труб. Теплоизоляция трубопроводов выполняется из жесткого пенополиуретана (ППУ) и внешней защитной оболочкой из полиэтилена низкого давления.

При монтаже теплосети применяется предизолированная арматура. Компенсация тепловых удлинений достигается за счет углов поворота трассы. Сброс воды из наружной теплосети осуществляется в дренажный колодец в нижних ее точках. Воздушники установить в тепловых узлах.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию должны производиться в соответствии с требованиями "Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", но не менее 1,6 мПа (15 кгс/см2) и СНиП 3.05.03-85 "Тепловые сети", СП РК 4.02-04-2003. Обратную засыпку траншеи следует производить согласно требованиям СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и Фундаменты" с послойным трамбованием, предварительно засыпав предизолированные трубопрводы песком толщиной не менее 150мм.

Строительство тепловых сетей производить под надзором технической службы с привлечением эксплуатирующей организации. По правилам трубопроводы тепловых сетей относятся к 4-категории.

При проведении испытаний теплоизолированных трубопроводов тепловых сетей соблюдать действующие строительные нормы и правила на прокладку тепловых сетей. Провести следующие испытания: проверка чистоты трубопроводной системы; испытания сварных соединений полиэтиленовой оболочки на плотность и прочность; гидравлические (пневматические) испытания на прочность и плотность стальных труб; испытания сигнальной системы.

До, во время и по окончании монтажа удостовериться, что внутренняя поверхность труб и комплектующих сухая, чистая и свобод на от инородных тел. После окончания монтажа труб провести промывку системы водой. Проверку качества сварных соединений произвести в соответствии с инструкциями производителя. Теплоизолированные трубопроводы подвергнуть предварительному и окончательному испытанию на прочность и герметичность. Все трубопроводы подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением, равным 1,25 рабочего. Окончательные испытания проводить после завершения строительно-монтажных работ и установки запорной арматуры, кранов для воздушников, задвижек для спускников и другого оборудования и приборов. Промывка и дезинфекция тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. После проведения гидропневматической промывки трубопроводов осуществить дезинфекцию системы теплоснабжения заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 мг/дм3 при времени контакта не менее 6 часов. Промывку и дезинфекцию считать законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды. После заполнения стыков трубопроводов пеной завершить следующие

работы по сигнальной системе ОДК: выполнить измерение действительной величины сопротивления проводов; выполнить функциональное испытание по инструкции предприятия-изготовителя сигнальной системы; провести моделирование возможных неисправностей.

После монтажа теплотрассы в колодцах предусмотреть таблички с обозначением назначения и диаметра теплотрассы.

15. 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.

16. 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.

17. 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 ПУЭ.

Пожарная безопасность обеспечивается применением несгораемых оборудованием и электроустановок, автоматическим отключением токов, заземлением.

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, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами, при наличии наряда-допуска, оформленного в установленном порядке.

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 в рабочих зонах кранов - 5 км/ч.

При производстве работ строительными кранами руководствоваться инструкцией завода-изготовителя и "Правилами устройства и безопасной

эксплуатации грузоподъемных кранов", утвержденных Госгортехнадзором.

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.