**ТОО «STROYCONSALTING»**

Гос.лицензия №15014654, 15012371, от 01.07.2015 г.

**Заказчик: ГУ «Аппарат акима Миялинского сельского округа»**

# Рабочий проект

## Установка электрических сети к сортировочному комплексу твердо-бытовых с.Миялы Кызылкогинского района Атырауской области

## Том 1

## Общая пояснительная записка

**Директор** **Кусайнова Д.А.**

**Главный инженер проекта** **Утежанов А.М.**

**Уральск**
**2022 год**

| Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. Инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 23-ПЗ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Хамза | | | | Лит. | Лист | Листов |
| Пров. | | Утежанов | | | | | 1 | 16 |
| | | | | | | ТОО «STROYCONSALTING» | | |
| Н. контр. | | Утежанов | | | | | | |

## СОСТАВ ПРОЕКТА

**Том 1** **Пояснительная записка,исх.данные**

**Том 2** **Паспорт проекта**

**Том 3** **Чертежи.**

**Альбом 1 Электроснабжения**

**Том 4**

**Книга 1. Инженерно – геодезические изыскания**

**Книга 2. Инженерно – геология изыскания**

**Том 5** **Сметная документация.**

**Том 6** **Проект организация строительства**

**Том 7** **Раздел охрано-окружающей среды**

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно – гигиенических, противопожарных и других действующих норм правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта _Утежанов А.М

Согласован
Проверил
Норм.контр
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв.№ подл

| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

22-ПЗ

Пояснительная записка

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| ПЗ | 1 | |

**В разработке рабочего проекта принимали участие:**

Главный инженер проекта Утежанов А.М.

Инженер проектировщик Баймаганбетов А.

Инженер сметчик Аубакирова А.Н.

Взам.

Взам. инв.

Инв.

**В разработке рабочего проекта принимали участие:**

Главный инженер проекта Утежанов А.М.

Инженер проектировщик Баймаганбетов А.

Инженер сметчик Аубакирова А.Н.

Взам.

Взам. инв.

Инв.

| № п/п | Содержание | Стр. |
|---|---|---|
| | **Состав проекта** | 2 |
| 1 | **Общая часть** | 3 |
| 1.1 | Основание для разработки проекта, исходные данные | 3 |
| 1.2 | Краткая характеристика объекта | 3 |
| 1.3 | Климатическая характеристика района | 3 |
| 2.1 | Исходные данные | |
| 2.2 | Ведение | 4 |
| 2.3 | Электроснабжения | 4 |
| 2.4 | Электроосвещение | 5 |
| 2.5 | Электрооборудование | 6 |
| 2.6 | Видеонаблюдение | 7 |
| 3. | Организация строительства | 12 |
| 4 | Охрана труда и техники безопасности при строительстве | 12 |
| 5 | Санитарно-гигиенические условия при строительно-монтажных работ | 12 |


Взам.

Взам. инв.

Инв.

## 1. Общая часть

### 1.1 Основание для разработки проекта, исходные данные

Рабочий проект «Установка электрических сети к сортировочному комплексу твердо-бытовых с.Миялы Кызылкогинского района Атырауской области» разработан на основании:

1. Постановление Акима района.

2. Задание на проектирование.

3.Технических условий на электроснабжение №27-8158 от 30.11.2022г выданной АО «Атырау Жарык».

Раздел ТОМ 4 Инженерные изыскания с ТОО «STROYCONSALTING»

Раздел Том 7 Раздел охрана окружающей среды.

**Срок строительство – 2 месяцев.**

Уровень ответственности (согласно приказу МНЭ РК от от 28 февраля 2015 года № 165) объект относится – II категория нормального уровня ответственности, технический – не сложный, технологический – не сложный.

### 1.2 Краткая характеристика объекта

Участок расположен в село Миялы Кызылкогинского района Атырауской области. Отметки поверхности колеблются в пределах 52,20— 56,20 м.

### 1.3 Климатическая характеристика района

Климат района резко континентальный, аридный. Континентальность и аридность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету при коротком весеннем периоде. Характерной особенностью климата является неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежье и сильное сдувание снега, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процесса испарения и обилие прямого солнечного освещения. Зима холодная, но непродолжительная; лето жаркое и довольно продолжительное. Непосредственная близость восточного побережья Каспийского моря смягчающего влияния на климат района практически не оказывает. Топографо-геодезическая изученность основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся ниже, по данным характеристик метеостанции, за период 2012-2022.

- Среднемесячная и среднегодовая температура воздуха в °С.

| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -8,6 | -5,5 | 2,5 | 11,1 | 19,3 | 25,6 | 28,0 | 27,0 | 20,1 | 10,9 | 2,7 | -4,1 | 10,8 |

- Нормативная глубина промерзания для суглинков и глин – 0,982м.

- Нормативная глубина промерзания для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,19м.

-Абсолютная максимальная температура воздуха плюс 43,0°С.

- Абсолютная минимальная температура воздуха минус 31,6°С.

- Средняя годовая максимальная температура воздуха плюс 24,3°С.

- Средняя температура наиболее холодной пятидневки минус 20,6°С.

- Средняя температура наиболее холодных суток минус 28,2°С.

- Средняя температура наиболее холодного периода минус 1,4°С.

- Период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8°С с октября по апрель месяцы:

-Продолжительность периода в сутках 160 дней.

-Средняя температура в °С минус 2,6°С.

- Продолжительность периода со средней суточной температурой <0°С 95 дней.

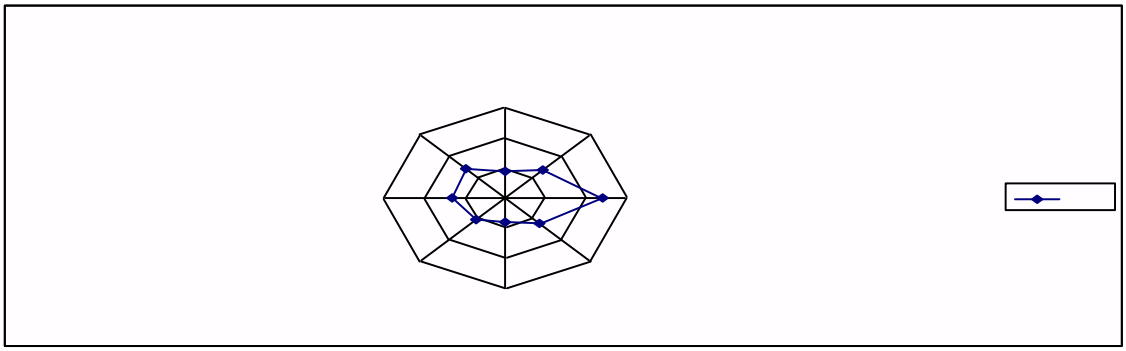
- Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 1,24м.

- Для суглинков и глин – 1,22м.

- Для супесей, песков мелких и пылеваты-1.

Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей в % и роза ветров

| Месяц | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | штиль |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ГОД | 9 | 13 | 24 | 12 | 8 | 10 | 13 | 14 | 7 |



Климатический район территории для строительства – IV г.

Дорожно-климатическая зона – V.

Исследованная территория входит в зону приморских полупустынь с присущими для них почвенными и растительными комплексами. Для поверхности аккумулятивных морских террас, к которым приурочена исследованная территория, характерны приморские примитивные почвы; в составе растительности здесь доминируют галофиты (солерос, сведа, сарсазан); местами встречаются куртины тростика и тамариска. Согласно ГОСТ 17.5.1.03-96, эти почвы относятся к группе непригодных; мощность их не более 10см. Следует отметить, что в результате интенсивной инженерно-хозяйственной деятельности почвенно-растительный слой, в пределах исследованной территории, в значительной нарушен.

Природные экосистемы, в пределах исследованной территории, весьма неустойчивы а обладают, риском экоцида при техногенном воздействии.

**1.4 Организация рельефа.**

Вертикальная планировка территории выполнена методом проектных отметок по сплошной системе, с учетом природных условий, строительных и технологических требований.

Планировочные отметки автодорог, проездов и нулевые отметки зданий и сооружений увязаны между собой.

Поверхностные атмосферные стоки с площадки удаляются по спланированному рельефу, за пределы территории участка.

Недостающий грунт для планировки территории доставляется из карьера Бурлинского района.

**2. Электрические сети.**

**2.1 Исходные данные**

По классификации ПУЭ территория проектируемого объекта "Установка электрических сети к сортировочному комплексу твердо-бытовых с.Миялы Кызылкогинского района Атырауской области" относятся к режиму ветра в районе носит материковый характер и характеризуется преобладанием восточных, юго-восточных ветров зимой и западных и северных ветров - летом.

В настоящем проекте все технические решения по электроснабжению объектов принимались в полном соответствии со следующими действующими нормами и правилами:

Правила устройства электроустановок Республики Казахстан (ПУЭ РК);

"Электротехнические устройства" (СН РК 4.04-07-2013 и СП РК 4.04-107-2013);

«Инструкция по проектированию электроснабжения промышленных предприятий» (РДС РК 4.04-185-2003);

«Инструкция по выбору изоляции электроустановок» (РД 34.51.101-90);

«Устройству молниезащиты зданий и сооружений» (СП РК 2.04-103-2013) РДС РК 4.04-191-2002, РДС РК 4.04-185-2016.

**2.2. Введение.**

Электротехнический раздел проекта разработан на основании;

-задания на разработку проектно-сметной документации выданным заказчиком

-топографической съемке М 1:500.

**2.3. Электроснабжения**

Данным проектом предусматривается:

Строительство отпайки от существующей ВЛ-10кВ Ф10 "Д" ПС-35/10кВ " Миялы " с установкой разъединителя РЛНД-10кВ.

Установка КТП-10/0.4кВ. Строительство участка КЛ-04кВ.

ВЛ-10кВ

Отпайка ВЛ-10кВ от существующей ВЛ-10кВ выполняется путем установки на существующей опоре устройство ответвления УОП, установки концевой опоры с разъединителем РЛНД-10.

Заземляющие всех опор и разъединительного пункта выполнить согласно ПУЭ РК и т.п.3.407-150. В качестве заземляющего устройства использовать круглую сталь, диаметром 16мм. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 10 ОМ. Заземление разъединительного пункта у КТПН осуществляется присоединением к заземляющему контуру подстанции.

Трансформаторная подстанция

Проектом предусмотрено установка трансформаторной подстанций наружной установки мощностью 25кВА. Монтаж КТП вести в соответствии с паспортными данными и требованиями ПУЭ.

КТП должно быть ограждено и заземлено величина сопротивления заземляющего устройства определена требованиями ПУЭ РК и не должна превышать 4 ОМ. В противном случае, контур необходимо довести до нормы путем дополнительной установки электродов.

ВЛ-0,4кВ:

Для питания электропотребителей до 1кВ приняты четырехпроводные сети 380/220В с глухо заземленной нейтралью. Для КЛ-04,кВ принят провод (кабелем) марки АВБбШв 4х35. КЛ-0,4 кВ выполняется путем укладки кабеля в траншею от КТП до здания.

**Технико-экономические показатели**

| п/п | нование показателей | Показатели |
|---|---|---|
| 1 | Категория электроснабжения | III |
| 2 | Напряжения сети, В | 10/0,4 |
| 3 | Коэффициент мощности | 0,92 |
| 4 | Длина проектируемого ВЛ-10 кВ | 675 м |
| 5 | Длина проектируемого КЛ-0,4 кВ | 63 м |

## 2.4 Электроосвещение

Проект электроснабжения по рабочему проекту "Установка электрических сети к сортировочному комплексу твердо-бытовых с.Миялы Кызылкогинского района" выполнено на основании технических условий № 27-8158 от 30.11.22 г. выданных АО "Атырау Жарык.",задания на проектирование,генерального плана и других частей проекта и в соответствии с требованиями:

ПУЭ-РК 2015; ГОСТ 21.101-97 изд.2003г;СП РК 4.04-106-2013 и т.д.

Наружное освещение

Учет эл. энергии выполнено с прямое подключение трехфазного прибора учета долговременной памятью хранения данных (Меркурий231АТ), эл. счетчик установлено в ангаре специально закрытом щите(ЩМП-4).

Управление уличным освещением предусмотрено ящик управления освещением типа ЯУО 9601-3474 с автоматическое управление от праграмматора и фотореле, установленными в сущ.опоре СВ-0,4кВ специально закрытом щите(ЩМП-4).

Наружное освещение территория лагеря выполнено светодиодными светильниками типа GALAD Виктория LED-90 К/К50 100Вт IP65, устанавливаемых на металлических опорах типа СТВ-9,0-3,0-ГЦ высотой 9м.Светильники подключено при помощи провада АВВГ 3х2,5, который присоединяется к водный щиток NTB-1 (распределительная коробка для опор освещения) в нулевом и фазном проводе.Закрепление опор в грунте осуществлено анкерная в сверленые котлованы глубиной 2,0м. и диаметром 500 мм.

Распределительная сеть между осветительными опорами выполнено кабелями с алюминиевыми жилами с изоляцией и оболочкой из ПВХ, бронированным, марки АВБбШв-1кВ.Сечение кабелей рассчитано по потери напряжения и выбрано с учетом длительно-допустимого тока.

Защитные мероприятия.Система заземления TN-C. На металлических опорах освещение должны быть выполнены заземляющие устройства, предназначенные для защиты от грозовых перенапряжений. В качестве заземляющего выпуска от нулевого провода используется непосредственно стальная опора, которая закручивается болтом к заземляющему устройству, состоящему из стального электрода Ø16мм, длиной 3,0 метра, вбитого в землю на расстоянии 1,5метра от опоры освещения и соединенного с ней стальной полосой 40х4мм, уложенной в траншее на глубине 0,8метра от спланированной отметки земли. Общая освещенность площадки принята - 10лк.

Кабельные линии.

Проектом предусматривается прокладка кабельных линий 0,4 кВ. К прокладке приняты кабели марки АВБбШв-1кВ.

Кабельные линии прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7м от спланированной поверхности земли.

Трассы кабельных линий выбраны с учётом наименьшего расхода кабелей, а также обеспечения его сохранности при механических воздействиях. КЛ должны быть уложены в траншее с запасом по длине, для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций самих кабелей.

Перед укладкой кабелей, необходимо сделать подсыпку на дно траншеи слоя мелкой земли не содержащей камней, строительного мусора и шлака. Толщина слоя подсыпки должна быть не менее 100 мм.

Поверх проложенной КЛ на расстоянии 250 мм от наружного покрова кабелей укладывается сигнальная лента. При прокладке в траншее одной КЛ лента укладывается по оси кабеля, при большем количестве кабелей края ленты должны выступать за крайние кабели не менее 50 мм. Смежные сигнальные ленты укладываются с нахлёстом не менее 50 мм.

На пересечениях КЛ со смежными подземными коммуникациями кабели подлежат прокладке в трубах ПНД-100 (толстостенных). Глубина укладки защитных трубопроводов определяют в каждом конкретном случае пересечения в зависимости от отметок укладки пересекаемых сооружений.

Все работы вести согласно ПУЭ РК 2015, СНиП РК 2.04.05-2002, ПТБЭЭ РК, ПТЭЭП РК и действующих норм и правил.

**Технико-экономические показатели**

| п/п | Наименование показателей | Показатели |
|---|---|---|
| 1 | Категория электроснабжения | III |
| 2 | Напряжения сети, В | 380/220 |
| 3 | Потребная мощность объекта | 18,85 кВт |
| 4 | Длина проектируемого КЛ-0,4 кВ | 850 м |
| 5 | Количество светильников | 5 шт |

## 2.5 Электрооборудование

Проект электроснабжения "Установка электрических сети к сортировочному комплексу твердо-бытовых с.Миялы Кызылкогинского района"

Электрические сети здания разработаны на основании задания проектирование и в соответствии СП РК 4.04-106-2013, СП РК 2.04-104-2012 и ПУЭ РК.

По степени надежности электроснабжения электропиемники относятся к III категории.

Для приема и распределения электроэнергии предусматривается вводная панель типа ВРУ1-21-10,установленного в подвальные помещение здании.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками Меркурий 230, установленных в ВРУ. Проходы кабелей через стены выполнять в отрезках труб с уплотнением. Для защиты от поражения электрическим током при эксплуатации электрических сетей и электроприемников все металлические не токоведущие части электроустановок зануляются.

Электроснабжение здания выполняется от проектируемого щит распределительный, встраиваемый в нишу, пластмассовый,18 модулей, степень защиты корпуса IP41,установленного в здании.

Далее через автоматический выключатель ВА47-29-3 40А, ВА47-29-3 63А на вводе и автоматические выключатели АВДТМ 32-1р-С25 30мА и ВА47-29-1 16А на отходящих линиях.

Распределительные сети освещения выполняются кабелем ВВГнг-0,66 скрыто в кабель канале, по стене и потолку.

Разводка распределительной сети выполняется кабелем в 3-х проводном исполнении с заземляющим нулевым проводником с медными жилами. Кабель принят марки ВВГнг-3х1,5мм², 3х2,5мм². Проход перекрытия выполнить в трубах с уплотнением негорючим материалом.

Светильники наружного освещения приняты марки ДПО-12Вт, установить над дверью на высоте 2.6м.

К светильникам наружного освещения электропроводка выполнена кабелем ВВГнг-0,66 по стене с креплением накладными, в кабель канале.

Электросети выбраны в соответствии с ПУЭ РК по условиям допустимого нагрева, потерь напряжения и соответствия принятых сечений токам аппаратов защиты.

Проектом предусматривается рабочее освещение. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях. Проектом к установке приняты светодиодные светильники. Управление освещением предусмотрено местным для каждого помещения. Способ установки свительников в ангар исполнено накладного монтажа на потолок.

Освещенность выбрана согласно СН РК 2.04-01-2011.

Высота установки над полом: щитов-1,5м (до низа щита), розеток-0,8м , выключателей-1,6м.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех металлических частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением.

В Качестве защитных мер электро безопасности для всех электроустановок, питающихся от двух проводной сети ~380/220в с глухозаземленной нейтралью принимается защитное заземление. Контур заземления выполнен из вертикального заземлителя - сталь круглая Д=16мм, L=3м-6шт, и шины-сталь полосовая 40Х4мм. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 4 ОМ.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ, ПТБ И СНИП.

Молниезащита.

Согласно СН РК 2.04-103-2013 « Устройству молниезащиты зданий и сооружений» административное здания подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6м выполненная из стальной проволоки диаметром 6мм, проложенная по кровле здания под слоем утеплителя. Узлы сетки соединить сваркой. Все металлические детали, выступающие над уровнем крыши, соединить с сеткой молниезащиты.

Взам.

Взам. инв.

Инв.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Сеть молниезащиты не должна иметь разрывов.

Заземлители выполнены из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 3 м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм.

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

## 2.6 Видеонаблюдения

Технические решения, принятые в графической части, 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 предусмотренных чертежами мероприятий.

Рабочая документация «Сети связи» разработана на основании:

· технического задания на проектирование предоставленного заказчиком;

· СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования»;

· СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения»;

· ПУЭ РК-2015 «Правила устройства Электроустановок»;

· ГОСТ 21.406-88 «Проводные средства связи. Обозначения условные графические на схемах и планах»;

Проектом предусмотрено:

Для визуального контроля проектируемого объекта установлена система.

видеонаблюдения. проектом предусматривается один 16-ти канальный видеорегистратор, видеорегистратор отвечает на запись внутреннюю часть и внешнюю часть ангара.

Для накопления видео информации используются съемные жесткие диски HDD SATA3 -1 штука, на один видеорегистратора емкостью 2 tb.

Видеокамеры "RVI-167" устанавливаются снаружи здания на стене, а видеокамеры "EGV 6371 VF50" устанавливаются внутри здания на потолке или стенах.

Питание видеокамер "RVI-167" и "EGV 6371 VF50" напряжением 12в предусматривается от блоков питания "СКАТ 1200м".

Для резервного питания системы видеонаблюдения предусматривается блок питания "SKAT UPS 1000".

Горизонтальная канализация проводки от видеорегистратора до распределительных коробок выполняется кабелем КВК-П-3 2х0,75мм² в кабель-канале ПХВ не горючей скрыто;

Вся проводка системы видеонаблюдения выполняется в кабель канале. установку и настройку видеокамер произвести по месту.

Все соединительные и расключающие узлы систем видеонаблюдении производятся в распределительных коробках JBS 100х100.

Заземление оборудования выполняется согласно требованиям ПУЭ РК 2015.

## 3. Организация строительства

Раздел рабочего проекта «Организация строительства» разработан в соответствии с требованиями СНиП 1.03-06-2002.

Продолжительность строительства СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 часть 2 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» - 2 **месяцев.**

**Относятся к уровню ответственности – II категория технический не сложный.**

Начало и окончание работ согласно графика.

Комплектование подразделений для выполнения отдельных видов работ производится исходя из объемов данного вида работ, их трудоемкости и специфики выполнения.

Потребность в строительных материалах определена по действующим типовым проектам и нормам соответствующих разделов СНиП.

## 4. Охрана труда и техники безопасности при строительстве

При строительстве объектов следует руководствоваться СНиП РК 1.03.05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». В проекте учтены мероприятия охраны труда.

К наиболее травма опасным видам работ при строительстве относятся, монтажные, погрузо-разгрузочные, транспортные, обслуживание машин, механизмов и оборудования.

В проекте решены общеплощадочные мероприятия:

- устройство проездов, переходов и проходов, обеспечивающее подход к объектам,

- ограждение территории и опасных зон;

энергоснабжение и электрооборудование с обеспечением защитных мероприятий, обеспечение безопасной эксплуатации машин,

водоснабжение для питья и противопожарных целей,

электроосвещение территории, временных проездов и временных зданий и сооружений;

устройство противопожарной сигнализации, охранного и аварийного освещении;

подготовка предупредительных, указательных и запрещающих знаков по технике безопасности.

Предусматривается устройство площадок для отдыха рабочих, места для курения, оборудованные противопожарным инвентарем, защитные укрытия от атмосферных осадков и солнечной радиации.

Работники, которые заняты со строительными работами, должны проходить инструктаж и учёбу по технике безопасности в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Ответственными за выполнение инструкций по технике безопасности при выполнении работ являются руководители этих работ.

Машины, механизмы, оборудование, инвентарь, инструменты и приспособления к ним должны соответствовать видам работ, которые выполняются, и быть в исправном состоянии.

Администрация обязана обеспечивать работников спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты нужных размеров в соответствии с видом работ.

Работникам, перед допуском к работе необходимо выдать под роспись соответствующие инструкции о безопасных методах работы.

Индивидуальные средства защиты, которые выдаются работникам, должны быть проверены в установленном порядке, а работники должны пройти инструктаж о порядке пользования ими.

Руководители работ не должны допускать к работе лиц, без соответствующей спецодежды, спец. обуви и средств индивидуальной защиты, а также в болезненном или нетрезвом виде.

## 5. Санитарно-гигиенические условия при строительно-монтажных работ

При строительстве объектов следует руководствоваться СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». В проекте учтены мероприятия охраны труда.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия при строительстве должны предусматриваться в соответствие требованием Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015

К наиболее травмам опасным видам работ при строительстве относятся, монтажные, погрузо-разгрузочные, транспортные, обслуживание машин, механизмов и оборудования.

В проекте решены общеплощадочные мероприятия:

- устройство проездов, переходов и проходов, обеспечивающее подход к объектам,
- ограждение территории и опасных зон;

энергоснабжение и электрооборудование с обеспечением защитных мероприятий, обеспечение безопасной эксплуатации машин,

водоснабжение для питья и противопожарных целей,

электроосвещение территории, временных проездов и временных зданий и сооружений;

устройство противопожарной сигнализации, охранного и аварийного освещении;

подготовка предупредительных, указательных и запрещающих знаков по технике безопасности.

Предусматривается устройство площадок для отдыха рабочих, места для курения, оборудованные противопожарным инвентарем, защитные укрытия от атмосферных осадков и солнечной радиации.

Работники, которые заняты со строительными работами, должны проходить инструктаж и учёбу по технике безопасности в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Ответственными за выполнение инструкций по технике безопасности при выполнении работ являются руководители этих работ.

Машины, механизмы, оборудование, инвентарь, инструменты и приспособления к ним должны соответствовать видам работ, которые выполняются, и быть в исправном состоянии.

Администрация обязана обеспечивать работников спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты нужных размеров в соответствии с видом работ.

Работникам, перед допуском к работе необходимо выдать под роспись соответствующие инструкции о безопасных методах работы.

Индивидуальные средства защиты, которые выдаются работникам, должны быть проверены в установленном порядке, а работники должны пройти инструктаж о порядке пользования ими.

Руководители работ не должны допускать к работе лиц, без соответствующей спецодежды, спец. обуви и средств индивидуальной защиты, а также в болезненном или нетрезвом виде.

Санитарно-гигиенические условия при строительно-монтажных работ

Проектом предусмотренные строительные материалы не должны быть не ниже 2 класса радиационной безопасности.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия при строительстве должны предусматриваться в соответствие требованием Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015

Для создания санитарно-бытовых условий для строителей, необходимо организовать полевой стан из передвижных вагонов: гардеробные, помещения для сушки, умывальные,

душевые, помещение для обогревания рабочих, столовая, медпункт, туалет, контора и прорабская.

Строительные площадки и бытовые помещения должны быть обеспечены, аптечками первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактическими пунктами. 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.

В бытовых помещениях должны проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

Строительные площадки должна размещаться за пределами водоохраной зоны.

**Питьевой режим.** На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения, предусматривается привозная вода для питьевых нужд (или питьевая вода от централизованных сетей).

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

Привозная вода храниться в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

**Водоотведение.** Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем устройства мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа мобильных туалетных кабин "Биотуалет" проводятся дезинфекционные мероприятия.

**Специальная одежда и средства индивидуальной защиты (СИЗ).** В ходе строительства работники обеспечиваются специальной одеждой и СИЗ по два комплекта. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

**Санитарно-бытовые помещения.** На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.

На строительной площадке устанавливаются временные вагоны для бытовых нужд строителей. 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 одежд. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

В случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного место жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного тип с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

**Аптечка первой медицинской помощи.** На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены.

**Горячее питание.** 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 (каждый рабочий из дома) 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.

**ТБО.** В стройгенплане предусмотрены мусорные контейнеры. При строительно-монтажных работах отходы строительных материалов будут вывозиться на специализированный полигон находящийся на территории с.Салтанат. Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

**Мойка колес.** На выезде автотранспортного средства со стройплощадки на центральную магистраль устанавливается оборудование для мойки колес.

**Биотуалет.** На стройплощадке предусматривается мобильных туалетных кабин "Биотуалет". Предполагается откачивание фекалий не реже одного раза в месяц. Твердые бытовые и технические отходы должны вывозиться ежедневно на специализированную свалку по соглашению с государственными органами санитарно-эпидемиологического надзора. Располагаться туалеты, септики, а также баки для отходов должны в строгом соответствии с санитарными нормами. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50м. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

Откачка сточных вод производится по мере наполнения с вывозом в специализированные места утилизации.

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

Взам.

Взам. инв.

Инв.