**Товарищество с ограниченной ответственностью**

**«MM Project»**

**Лицензия 09-ГСЛ СМР №000956 от 23.06.2022г.**

# Рабочий проект:

**«Разработка ПСД на капитальный ремонт фасада и кровли жилого дома №42 расположенного по адресу Жылыой-ский район г.Кульсары ул.Ш.Ізбасов мкр.№3»**

# Пояснительная записка

**Заказчик:** ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства»

**Атырау 2023 г.**

## 1. Основание для разработки проекта

Рабочий проект «Разработка ПСД на капитальный ремонт фасада и кровли жилого дома №42 расположенного по адресу Жылыойский район г.Кульсары ул.Ш.Ізбасов мкр.№3» разработан на основании:

- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком.
- Технический паспорт (Ф-2).
- Дефектная ведомость, согласованная с заказчиком.

**Заказчик:** ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жылыойского района»

## 2. Краткая характеристика природно-климатических условийплощадки строительства

В административном отношении участок проведения работ по капитальному ремонту находится в г. Кульсары Жылыойского района Атырауской области Республики Казахстан.

Автотранспортное сообщение осуществляется по грунтовым и асфальтированным дорогам.

Сообщение с областным центром осуществляется по асфальтированной дороге Кульсары- г. Атырау.

Во все время года передвижение по району работ возможно автотранспортом обычного типа.

Климат района эксплуатации здания – резко континентальный.

Район характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

- По природным условиям относится к строительно-климатическому подрайону – IVГ;
- Расчетная зимняя температура воздуха (СП РК 2.04-01-2017) – 26,6°С
- Район по скоростному напору ветра – IV;
- Снеговая нормативная нагрузка (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017– 80 кг/м²;
- Ветровая нормативная нагрузка (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017–77 кг/м²;
- Среднегодовая влажность воздуха – 70%;
- Норма выпадающих за год осадков – 374 мм;
- Средняя высота снежного покрова – 260 мм;
- Абсолютная максимальная температура воздуха +44 °С;
- Абсолютная минимальная температура воздуха -42 °С;

- Нормативная глубина сезонного промерзания грунта -1,20 м.
- Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы – 1,50 м.

## 3. Конструктивные решения существующего здания

Наружные и внутренние стены – сборные ж/б панель.
Крыша – вальмовая, по деревянным обрешеткам.
Окна – ПВХ.
Двери – стальные подъездные.
Электроснабжение – имеется.
Вентиляция – имеется.
Слаботочные системы – домофон
Класс по функциональной пожарной опасности – Ф1.3.
Уровень ответственности здания – II пониженный.
Количество этажей – 5.
Конструктивная схема здания – панельный железобетонный каркас.
Фундаменты – ленточно-перекрестные монолитные ж/б.
Стены наружные – наружная стеновая панель (толщ.200 мм).
Перегородки межквартирные – перегородочные панели ж/б (толщ.200 мм).
Перегородки межкомнатные – перегородочные панели ж/б (толщ.150 мм).
Перегородки в санузлах – кирпичная кладка (толщ.120 мм).
Перекрытие – монолитные ж/б плиты.
Лестницы – ступени и площадки сборные ж/б.
Крыша – плоская, неэксплуатируемая, с внутренним организованным водостоком.
Ограждения балконов – сборные ж/б ограждение.
Утеплитель наружных стен – заводского изготовления в наружных панелях из минеральной ваты (толщ 100 мм).
Входные двери в подъезд и в квартиры – металлические.
Окна – деревянные, металлопластиковые.
Наружная отделка стен – наружная стеновая панель (толщ.200 мм).
Цоколь – декоративные заводская отделка стеновых панелей.
Крыльца – сборные ж/б плиты.
Технико-экономические показатели:
Общая площадь здания - 4 624,0 м2;
Площадь застройки - 924,8 м2;
Строительный объем – 13 872 м3.

## 4. Проектные решения

**Общие сведения**

Жилой дом по адресу: Жылыойский район г.Кульсары мкр. 3 , представляет бой 5-ти этажное здание с подвалом, прямоугольной формы в плане и имеет размеры в осях 28,90х32,00 м. Высота здания до конька – 17,40 м

Назначение объекта – жилой многоквартирный дом.

**Капитальный ремонт** здания 5-ти этажного многоквартирного дома заключается в полной замене существующей наружной облицовки изкерамических панелей на термопанели типа (КУП) по металлическимпрофилям.

По материалам тех.обследования выявлено следующее состояние наружной облицовки и конструкции крыши.

Фасадная часть 5-ти этажного дома №42 мкр. 3 г.Кульсары со стороны центральной дороги обшита частично плиткой, которая находится в аварийном состоянии и подлежит полному демонтажу. В большей части данная плитка отсутствует. Несущие сборные ж/б панели находятся в хорошем состоянии. В ходе эксплуатации и под воздействием наружных осадков на лицевой части наружных сборных панелей жилого дома, образовались неровности, местами имеются повреждения, которые не нарушают целостность конструктивной схемы данного сооружения. Для монтажа КУП (композитная упругая панель) необходимо очистка сборных панелей и выравнивание лицевой поверхности данных панелей.

Существующая кровля плоская не эксплуатируемая с организованным стоком. В ходе эксплуатации и под воздействием наружных осадков состояние кровельным плит перекрытия ухудшилось и находятся в удовлетворительном состоянии. Со слов жильцов во время сильных осадков пропускает воду. Для предотвращения подтопа верхних квартир и эстетического вида, который должен соответствовать установленной архитектуре города рекомендуем устройство деревянной крыши.

Подъездные двери металлические и находятся в аварийном состоянии. Подлежат полной замене. Учитывая современные технологические оборудование рекомендуем установку металлических дверей с системой «домофона».

Существующие крыльца и козырьки жилого дома находятся в удовлетворительном состоянии, но имеют не эстетический вид, который не соответствует современным требованиям. Рекомендуем обшивку козырьком кровельными элементами, а на крыльца устройство плиток с шероховатой поверхностью.

Существующая отмостка дома в большей своей части разбита и отсутствует. Подлежит полной замене на новую отмостку.

Согласно заключению по техническому обследованию здания установлено, что состояние наружных несущих сборных ж/б панелей, кровли, козырьков, крылец подъездов находятся в работоспособном состоянии.

Учитывая имеющиеся недочеты обследуемого здания, рекомендуется выполнение ремонтных работ.

**Проектом капитального ремонта предусмотрено:**

Наружная отделка стен и цоколя - обшивка термопанелью типа КУП на металлических направляющих из металлического профиля.

Утеплитель кровли – минераловатная плита П-75 по ГОСТ 9573-96 Y=150кг/м3 толщ. 120 мм.

Пароизоляция – 1 слой рубероида

Гидроизоляция – 1 слой полиэтиленовой пленки

Цементно-песчаная стяжка М100 – 40 мм.

Водосток - наружный организованный.

Вокруг здания выполнить бетонную отмостку шириной 100 см, из бетона класса В15 толщиной 80 мм по основанию из щебня толщиной от 50 до 100 мм для создания уклона.

**Наружные стены** – (ремонт фасада) монтаж термопанелью КУП.

Для создания плоскости монтажа фасадных панелей используют выравнивающую систему. Выравнивающую систему монтируют из кронштейнов и оцинкованных профилей или из кронштейнов и деревянных брусков с толщиной не менее 40 миллиметров.

Конструкция кронштейнов позволяет регулировать размер относа вертикальных направляющих от несущей стены, давая возможность, таким образом, выравнивать фактические отклонения плоскости стены от вертикали. Конструкция кронштейна, позволяет выполнить выравнивание плоскости на 30—40 мм. Увеличение величины относарешается путем выбора различных по длине кронштейнов.

Выравнивающие кронштейны крепят к основанию несущей стены припомощи анкерных и рамных дюбелей.

**Двери наружные** – стальные утепленные с системой домофона.

Устройство монолитного пандуса для МСН, с уклоном 5% из бетона класса В15.

Производится обшивка существующих козырьков подъездов из профлистов крашенных по металлическим уголкам 40х5 мм по ГОСТ 8509-93.

**Кровля –** демонтаж существующей кровли до несущей конструкции и монтаж конструкции кровля.

Утеплитель кровли – минераловатные плиты типа П-75 толщиной 150 мм; устройство гидроизоляционного слоя по технологии «Техниколь».

Монтаж деревянных конструкции кровли: мауэрлат 150х100(h) мм; стропила 200х50(h) мм; стойки 100х100(h) мм; прогоны 150х100(h) мм; раскосы 100х100(h) мм; лежень 150х100(h) мм; обрешетка 100х32(h) мм.

Водосток - наружный организованный.

На крыше предусматриваются 8 слуховых окон. По периметру устроено снегозадержание.

Покрытие кровли из профлиста крашенного толщиной 0,5 мм по ГОСТ 24045-2016.

На кровлю выходят вентиляционные каналы из оцинкованного листа толщиной 0,5 мм с металлическим зонтом.

По периметру кровля имеет ограждение высотой 0,6 м.

Обработка кровли специальными составами осуществляется с целью увеличения огнестойкого коэффициента. За счёт обработки поверхности специальной пропиткой можно увеличить сопротивляемость стропил и других деревянных деталей к огню, при этом период сопротивляемости может быть от 30 мин до 2 ч.

Исходя из требований безопасности, обработке огнезащитным средством подвергаются те деревянные детали, которые способствуют распространению пожара. В частности, это касается: стропил; обрешеток кровли; креплений материалов, а именно металлических шпилек и прочих фиксаторов.

**Наружное освещение.** В данном проекте предусматривается установка осветительных опор и прокладка кабельных линий 0,4кВ от проектируемого ящика управления освещением ЩРн.

Все технические решения по электроосвещению территории школы принимались по следующими действующими нормами и правилами:

-ПУЭ РК-2015 «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан»

-СН РК 4.04.07-2019 «Электротехнические устройства»

-СН РК 4.04-04-2013 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов»

-СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей»

Проектируемые опоры освещения относятся к потребителям III категории обеспечения надежности электроснабжения по классификации ПУЭ РК-2015.

Кабели освещения прокладываются в земле на глубине 0,5 метра.

Кабели для освещения территории жилого дома приняты марки ВВГнг с количеством и сечением жил 3х2,5 мм2 и 3х1,5 мм2.

Освещение территории жилого дома выполняется на столбах типа VIVI LED-HIP, с светодиодной лампой, мощность 50 Вт, IP65, высотой 8 метров.

Общее количество устанавливаемых опор освещения -4 шт.

Управление наружным освещением осуществляется от запроектированного шкафа управления освещением ЩРн 12з-0 У2 IP54, установленным в помещении жилого дома. Управление режимом работы освещения автоматическое от фотореле типа ФР-М01-1-15 ACDC24В/AC230В УХЛ4 и ручное.

| | |
|---|---|
| Категория электроснабжения | III |
| Напряжение электросети | 0.4 кВ |
| Установленная мощность | 4,8 кВт |
| Расчетная мощность | 4,8 кВт |
| Коэффициент мощности | cosф 0,9 |
| Максимальная потеря напряжения | 1,1 % |
| Протяженность трассы освещения | 710 м |
| Установка опор освещения | 4 шт. |

**Домофонная связь** предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в подъезд.

Система многоквартирной домофонной связи реализована на базе оборудования DS-KD3003-E6, многоабонентская вызывная панель IP-домофонии с дверным доводчиком типа "ZC61" (EN3).

В подъезде устанавливается система многоквартирной аудиодомофонной связи. Для этого со стороны двора возле входной двери устанавливается вызывная панель со встроенным считывателем электронного кода.

На дверь устанавливается электромагнитный замок с силой удержания 350 кг, 12/24В DC, ток потребления: 480/240мА, 285х49х28мм, массой 2,5 кг.

Для входа в подъезд жильцов дома предлагается на каждую квартиру комплект из трех ключей типа VIZIT-RF2.1 RF (RFID-125 kHz брелок EM-Marin), считывающих код.

В квартирах устанавливаются абонентские переговорные устройства в виде телефонных трубок с кнопкой дистанционного открывания электромагнитного замка входной двери типа УКП-7М, с регулировкой громкости вызова.

Кабельная разводка выполнена кабелем КСВВГнг сечением 2х0,5 мм2 и 6х0,5 мм2, проложена в гофрированной ПВХ трубе Ø32 мм скрыто в подготовке пола и ороздах стен за штукатуркой.

**Специальные мероприятия**

*Антикоррозийная защита строительных конструкций.*

Все стальные элементы наружной и внутренней конструкции металлические: ограждения лестничных маршей и другие стальные элементы, подверженные атмосферным явлениям, покрыть сланце виниловым лаком СП-795 по ТУ 6-10-2001-85 без грунтовки количеством слоев общей толщиной 50 мкм (наружные) и внутренней эксплуатации – пене фталевыми лаками марки ПФ115 ГОСТ 6465-76* цветом зависимости от назначения.

**Противопожарные мероприятия**

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствие с требованиями СН РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Деревянные элементы подвергаются глубокой пропитке антипиреновым составом в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Выход на чердак с лестничных клеток осуществляется по стационарным металлическим лестницам, выход на кровлю через слуховые окна.

## 5. Санитарно-гигиенические мероприятия

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84. Рабочие и инженерно- технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

На каждом объекте строительства необходимо выделятьпомещения или места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин, и других средств для оказания первой помощи пострадавшим.

Руководители организаций обязаны обеспечить на строительной площадке и рабочих местах необходимые условия для выполнения подчиненными им рабочими и служащими требований правил и инструкций по охране труда.

При возникновении угрозы безопасности лицо, назначенное приказом по организациируководителем работ, обязано прекратить работы и принять меры по устранению опасности, а при необходимости обеспечить эвакуацию людей в безопасности место.

Количество работающих при строительстве объекта составляет – 15 человек.

Питание работников организовано выездным, один раз в сутки (в обед), и заключается договор со столовой на питание.

Предусмотрено обеспечение работников питьевой и технической водой.

Для защиты работающих от неблагоприятного воздействия метеорологических условий предусмотрено помимо соответствующей спецодежды и защитныхприспособлений устанавливается вагончик, разделенный на две комнаты. Одна комната предназначена для отдыха работников и оборудована столом и стульями. Во второй комнате расположена гардеробная, где будет переодеваться рабочие.

На стройплощадке предусматривается устройство надворных сборно-разборный биотуалет 2 шт.

На рабочем месте должно быть организованно обеспечение аптечками с медикаментами и средствами для оказания полной медицинской помощи. Все санитарно-бытовые помещения должны иметь отопление, освещение, содержаться в чистоте, проветриваться и периодически дезинфицироваться.

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

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет". Выгребная яма очища-

ется при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды,помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах вработе по причине неблагоприятных погодных условий.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматриваются в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

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.

## 6. Охрана окружающей среды

В районе строительства, в радиусе действия санитарных норм отсутствуют предприятия и источники загрязнения окружающей среды.

Стоки с поверхности площадки условно чистые.

## ОХРАНА ТРУДА. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ДЕЙСТВИЯ.

### ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

Для обеспечения нормальными условиями труда в соответствии с нормативными документами, действующими в Республике Казахстан, и во избежание несчастных случаев в процессепроизводства данным проектом предусматриваются мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Организация рабочих мест должны обеспечивать безопасность труда работников.

В процессе строительства необходимо применять строительные машины, не превышающие уровень звука на рабочих местах 85 дБ согласно требованиям, ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования указаны в их паспортах.

Нормы электрического освещения рабочих мест следует приниматьсогласно ГОСТ 12.1.046-85 ССБТ «Строительство. Нормы освещениястроительных площадок». Для строительных площадок и участковработ необходимо предусматривать общее равномерное освещение. При этом освещенность должна быть не менее 2 лк независимо от применяемых источников света.

Все рабочие места должны быть обеспечены спецодеждой, спец.обувью и средствами индивидуальной защиты, без которых допуск к работе категорически запрещается.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 ССБТ «Строительство. Каски строительные. Технические условия».

При выполнении всех видов работ на объекте должны выполняться следующие основные мероприятия по противопожарной безопасности:

отведение для курения специально оборудованных мест;обеспечение объекта знаками пожарной безопасности; инструктаж по противопожарной безопасности;

назначение лиц, ответственных за противопожарную безопасность;запрещение использования инвентаря не по прямому назначению.

**ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ.**

Эксплуатацию строительных машин и механизмов, включая их техническое обслуживание, следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033-84 «ССБТ. Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации», СНиП РК 1.03- 05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Эксплуатация грузоподъемных машин должна производиться с учетом требований «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», утвержденных ГосгортехнадзоромРеспублики Казахстан.

Машины с работающим (включенным) двигателем запрещается оставлять без присмотра.

Для предупреждения опрокидывания или самопроизвольного перемещения под действием ветра при эксплуатации машин должны быть предприняты соответствующие меры: вся технологическаяоснастка в процессе эксплуатации должна подвергаться регулярному техническому осмотру.

Автомобили-самосвалы должны быть снабжены специальными упорами для поддержания кузова в необходимых случаях в поднятом положении. Техническое обслуживание автомобиля с поднятымкузовом без установки упора не допускается. Не допускается осуществлять движение автомобилей-самосвалов с поднятым кузовом.

**ЭЛЕКТРОСВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ.**

Электросварочные работы выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.003-84 и ГОСТ 12.3.036-84, а также санитарными правилами при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденными Минздравом РК. Кроме того, при выполнениизлектросварочных работ следует выполнять требования ГОСТ 12.1.013 ППБС-01-94, утвержденными ГУПО МВД РК.

Места производства электросварочных работ на данном, а также на нижерасположенных ярусах (при отсутствии несгораемого защитногонастила, или настила, защищенного несгораемым материалом) должны быть освобождены от сгораемых материалов в радиусе не менее 5 м, а от взрывоопасных материалов и установок (в том числе газовых баллонов и газогенераторов) - 10 м.

При резке элементов конструкции должны быть приняты меры против случайного обрушения отрезанных элементов.

Металлические части электросварочного оборудования, не находящиеся под напряжением, а также свариваемые изделия и конструкции на все время сварки должны быть заземлены, а у сварочного трансформатора, кроме того, необходимо соединитьзаземляющий болт корпуса с зажимом вторичной обмотки, к которому подключается обратный провод.

Производство электросварочных работ во время дождя или снегопада при отсутствии навесов над электросварочным оборудованием и рабочим местом электросварщика не допускается.

**ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ.**

Погрузо-разгрузочные работы должны производиться, как правило,механизированным способом согласно требованиям «Правилустройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов»,утвержденных Госгортехнадзором Республики Казахстан, ГОСТ12.3.009-76 «ССБТ. Работы погрузо-разгрузочные. Общие требования безопасности» и СН РК 1.03-35-2006 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Грузоподъемные машины, грузозахватные устройства, применяемые при выполнении погрузо-разгрузочных работ, должны удовлетворять требованиям государственных стандартов или технических условий на них.

К работе на подъемно-транспортных механизмах допускаются только специально подготовленные и аттестованные на такие работы лица. Запрещается находиться грузчику под поднимаемым илиопускаемым грузом.

При загрузке автомобилей экскаваторами или кранами шоферу и другим лицам запрещено находиться в кабине автомобиля, незащищенной козырьком.

**ИЗОЛЯЦИОННЫЕ РАБОТЫ.**

При выполнении изоляционных работ (гидроизоляционных, теплоизоляционных, антикоррозионных) с применением огнеопасныхматериалов, а также выделяющих вредные вещества, следует обеспечивать защиту работающих от воздействия вредных веществ, а также от термических и химических ожогов.

Антикоррозионные работы выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.016-87.

При применении пека или каменноугольной смолы необходимо соблюдать «Санитарные правила при транспортировке и работе с пеками», утвержденные Минздравом РК.

При необходимости перемещения горячего битума на рабочих местах вручную следует применять металлические бочки, имеющие форму усеченного конуса, обращенного широкой частью вниз, с плотно закрывающимися крышками и запорными устройствами.

Не допускается использовать в работе битумные мастикитемпературой выше 89ºС.

Установку битумных котлов и производство по приготовлению битумных мастик проводить согласно требованию «Правил пожарнойбезопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ» (ППБС-01-94).

Теплоизоляционные работы на технологическом оборудовании итрубопроводах должны выполняться согласно ГОСТ 12.3.038 и как правило, до их установки или после постоянного закрепления в соответствии с проектом.

При приготовлении грунтовки, состоящей из растворителя и битума, следует расплавленный битум вливать в растворитель.

Не допускается вливать растворитель в расплавленный битум.

**МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ.**

На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение постороннихлиц.

При возведении здания запрещается выполнять работы, связанныес нахождением людей в одной секции на этажах, над которыми производятся перемещение, установка и временное закреплениеэлементов сборных конструкций.

Способы строповки элементов конструкций и оборудования должны обеспечивать их подачу к месту установки в положении,близком к проектному.

Запрещается подъем сборных железобетонных конструкций, не имеющих монтажных петель или меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.

Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи следует производить до их подъема.

Строповку конструкций и оборудования следует производить грузозахватывающими средствами, удовлетворяющим требованиям п. 4.1 «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», обеспечивающими возможность дистанционной расстроповки с рабочего горизонта в случаях, когда высота до замка грузозахватного средства превышает 2м, и ссоблюдением п.7.4. СН РК 1.03-35-2006.

Элементы монтируемых конструкций или оборудования во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками.

Не допускается пребывание людей на элементах конструкций иоборудования во время их подъема или перемещения.

Во время перерывов в работе не допускается оставлять поднятые элементы конструкций и оборудования на весу.

Для перехода монтажников с одной конструкций на другую следуетприменять инвентарные лестницы, переходные мостики и трапы, имеющие ограждение.

Не допускается переход монтажников по установленным конструкциям и их элементам (фермам, ригелям и т.п.), на которых невозможно установить ограждение, обеспечивающеесоответствующую ширину прохода, без применения специальных предохранительных приспособлений (надежно натянутого вдоль фермы или ригеля каната для закрепления карабина предохранительного пояса и др.).

Установленные в проектное положение элементы конструкций или оборудования должны быть закреплены так, чтобы обеспечивалась ихустойчивость и геометрическая неизменяемость.

Ростроповка элементов конструкций и оборудования, установленных в проектное положение, следует производить после постоянного или временного надежного их закрепления. Перемещать установленные элементы конструкций или оборудования после их расстроповки, за исключением случаев, обоснованных ППР,

недопускается.

Не допускается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, при гололедице, грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ.

Работы по перемещению и установке вертикальных панелей и подобных им конструкций с большой парусностью следуетпрекратить при скорости ветра 10 м/с и более.

Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положениеи закрепления.

Навесные монтажные площадки, лестницы и другие приспособления, необходимые для работы монтажников на высоте, следует устанавливать и закреплять на монтируемых конструкцияхдо их подъема.

Монтаж конструкций каждого последующего яруса (участка) здания или сооружения следует производить только надежного закрепления всех элементов предыдущего яруса (участка) согласно проекту.

**ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ.**

При монтаже электрооборудования следует выполнять требования ГОСТ 12.3.032-84* и общие требования, предъявляемые к монтажным работам.

Не допускается использовать не принятые в эксплуатацию в установленном порядке электрические сети, распределительные устройства, щиты, панели и их отдельные ответвления и присоединять их в качестве временных электрических сетей и установок, а также производить электромонтажные работы на смонтированной и переданной под наладку электроустановке без разрешения наладочной организации.

Перемещение, подъем и установка разъединителей и других аппаратов рубящего типа производятся в положении «Включено», а снабженных возвратными пружинами или механизмами свободного распределения - в положении «Отключено».

При производстве работ по регулировке выключателей и разъединителей, соединенных с приводами, должны быть приняты меры, предупреждающие возможность непредвиденного включения или отключения.

Предохранители цепей управления монтируемого аппарата должныбыть сняты на все время монтажа.

При необходимости подачи оперативного тока для опробованияэлектрических цепей и аппаратов на них следует установить предупредительные плакаты, знаки или надписи, а работы, несвязанные с опробованием, должны быть прекращены, и люди, занятые на этих работах, выведены.

Подача напряжения для опробования электрооборудования производится по письменной заявке ответственного лица, назначенного специальным распоряжением.

На монтируемых трансформаторах выводы первичных и вторичныхобмоток должны быть закорочены и заземлены на все время производства электромонтажных работ.

Прокладка кабеля, находившегося в эксплуатации, разрешается только после его отключения и заземления.

**КРОВЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ.**

Допуск рабочих к выполнению кровельных работ разрешается после осмотра исправности несущих конструкций.

При выполнении работ на крыше с уклоном более 20 градусоврабочие должны применять предохранительные пояса. Места закрепления предохранительных поясов должны быть указаны.

Трапы на время работы должны быть закреплены.

Размешать на крыше материалы допускается только в местах, предусмотренных проектом производства работ, с принятием мер против их падения, в том числе от воздействия ветра.

Во время перерывов в работе технологические приспособления, инструмент и материалы должны быть закреплены или убраны с крыши.

Не допускается выполнение кровельных работ во время гололеда, тумана, исключающего видимость в пределах фронта работ, грозы и ветра скоростью 15 м/с и более.

Элементы и детали, в том числе компенсаторы в швах, защитные фартуки, звенья водосточных труб, сливы, свесы и т.п. следует подавать на рабочие места в заготовленном виде.

Заготовка указанных элементов и деталей непосредственно на крыше не допускается.

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ САНИТАРИИ, ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.**

Следует предусмотреть обеспечение работников питьевой и технической водой.

Для защиты работающих от неблагоприятного воздействия метеорологических условий следует предусмотреть помимо соответствующей спецодежды и защитных приспособлений помещения для обогрева, защиты от солнечной радиации и атмосферных осадков.

На рабочем месте должно быть организовано обеспечение аптечками с медикаментами и средствами для оказания первой медицинской помощи.

Все санитарно-бытовые помещения должны иметь отопление и освещение, содержаться в чистоте, проветриваться и периодически дезинфицироваться.

На территории парковки должен быть установлен щит с противопожарным инвентарем. К месту установки должен быть свободный доступ и расстояние от возможного очага пожара до местаразмещения огнетушителя не должно превышать 30 м.

Рекомендуемый набор инвентаря:

Углекислотные огнетушители – 1;

Ящик с песком – 1;

Плотное полотно из негорючей ткани (войлок) – 1;

Лопаты – 2;

Ломы – 2;

Багры – 2;

Топор – 1;

Пожарные ведра – 2.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ

СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СП РК 2.02-20-2006* Пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология»;

СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;

СН РК 2.04-04-2013, СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»;СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли»;

СН РК 2.04-05-2014, СП РК 2.04-105-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции. Основныеположения»;

СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».