

Общество с ограниченной ответственностью «РемМастер»

424000, Республика Марий Эл,
г. Йошкар-Ола, ул. Транспортная, д.74
Тел./факс (8362) 63-05-35
email: remmaster@inbox.ru
ИНН 1215136518/КПП 121501001

Лицензия № МКРФ 01359 от 19 декабря 2013

На осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия
(памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

Свидетельство СРО №0317.00-2017-1215136518-П-140

О допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние
на безопасность объектов капитального строительства

Заказчик – Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Мариинско-Посадская детская школа искусств» Мариинско-Посадского района Чувашской Республики

Реставрация объекта культурного наследия регионального значения «Каменный двухэтажный дом, II пол. XIXв.», расположенного по адресу: Чувашская Республика, г. Мариинский Посад, ул. Ленинская, д.3 (ул.Московская д.14)

НАУЧНО-ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Том 15

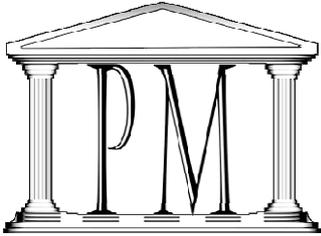
Раздел 3

Проект реставрации и приспособления

Книга 5. Проект организации реставрации

04-21/04-19-ПОР

2019



**Общество с ограниченной ответственностью
«РемМастер»**

424000, Республика Марий Эл,
г. Йошкар-Ола, ул. Транспортная, д.74
Тел./факс (8362) 63-05-35
email: remmaster@inbox.ru
ИНН 1215136518/КПП 121501001

Лицензия № МКРФ 01359 от 19 декабря 2013

На осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия
(памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

Свидетельство СРО №0317.00-2017-1215136518-П-140

О допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние
на безопасность объектов капитального строительства

Заказчик – Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования «Мариинско-Посадская детская школа искусств» Мариинско-Посадского района Чувашской Республики

Реставрация объекта культурного наследия регионального значения «Каменный двухэтажный дом, II пол. XIXв.», расположенного по адресу: Чувашская Республика, г. Мариинский Посад, ул. Ленинская, д.3 (ул.Московская д.14)

НАУЧНО-ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Том 15

Раздел 3

Проект реставрации и приспособления

**Книга 5. Проект организации реставрации
04-21/04-19-ПОР**

Генеральный директор

Бурлаков В.Ю

Главный архитектор проекта

Овчинников Н.Н.

Главный инженер проекта

Овчинникова З.Н.

2019

Авторский коллектив.

| Фамилия И.О. | Должность | Участие |
|---------------------|----------------------------|---|
| Бурлаков В.Ю. | Генеральный директор | Руководитель |
| Овчинников Н.Н. | Главный архитектор проекта | Общее руководство работ |
| Овчинникова З.Н. | Главный инженер проекта | Научное руководство работ |
| Подыганова О.С. | Инженер-технолог | Разработка технологических решений |
| Макарова В.Б. | Инженер-проектировщик | Составление графической части и пояснительной записки |

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|---------|------|-------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | |

Лист согласований.

| Должность, наименование организации | Подпись | Фамилия И.О. |
|--|----------------|---------------------|
| | | |

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

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

04-21/04-19-ПОР

Состав научно-проектной документации.

| № тома | Обозначение | Наименование | Примечание |
|--------|-----------------|---|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | Раздел 1. Предварительные работы | |
| 1 | 04-21/04-19-ИРД | Книга 1. Исходно-разрешительная документация. | |
| 2 | 04-21/04-19-ПИ | Книга 2. Предварительные исследования | |
| 3 | 04-21/04-19-ФМ | Книга 3. Фотофиксационные материалы | |
| | | Раздел 2. Комплексные научные исследования | |
| 4 | 04-21/04-19-ИАИ | Книга 1. Историко-архивные и библиографические исследования | |
| 5 | 04-21/04-19-НИ | Книга 2. Историко-архитектурные натурные исследования | |
| 6 | 04-21/04-19-ТИ | Книга 3. Инженерно-технические исследования | |
| 7 | 04-21/04-19-ТО | Книга 4. Отчет по комплексным научным исследованиям | |
| | | Раздел 3. Проект реставрации и приспособления | |
| | | Стадия «Эскизный проект» | |
| 8 | 04-21/04-19-ПЗ | Книга 1. Пояснительная записка | |
| 9 | 04-21/04-19-АР | Книга 2. Архитектурные решения | |
| 10 | 04-21/04-19-КР | Книга 3. Конструктивные решения | |
| | | Стадия «Проект» | |
| 11 | 04-21/04-19-ПЗ | Книга 1. Пояснительная записка | |
| 12 | 04-21/04-19-АР | Книга 2. Архитектурные решения | |
| 13 | 04-21/04-19-КР | Книга 3. Конструктивные решения | |
| 14 | 04-21/04-19-ИОС | Книга 4. Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения | |
| 15 | 04-21/04-19-ПОР | Книга 5. Проект организации реставрации | |
| 16 | 04-21/04-19-ПБ | Книга 6. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | |
| 17 | 04-21/04-19-МГН | Книга 7. Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения (МГН) | |

04-21/04-19-СП

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | Состав проекта | | |
|------------|-------------|------|-------|-------|------|---|------|--------|
| | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | П | 1 | |
| Разработал | Макарова | | | | |  | | |
| ГАП | Овчинников | | | | | | | |
| Н.контр. | Подыганова | | | | | | | |
| ГИП | Овчинникова | | | | | | | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | |
|----|-----------------|---|--|
| | | Стадия «Рабочая проектно-сметная документация» | |
| 18 | 04-21/04-19-ПЗ | Книга 1. Пояснительная записка | |
| 19 | 04-21/04-19-АР | Книга 2. Архитектурные решения | |
| 20 | 04-21/04-19-КР | Книга 3. Конструктивные решения | |
| 21 | 04-21/04-19-ИОС | Книга 4. Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно-технические мероприятия, технологические решения | |
| 22 | 04-21/04-19-СМ | Книга 5. Сводный сметный расчет. | |
| | | Раздел 4. Научно-реставрационный отчет. | |

Научный руководитель авторского коллектива, ГАП _____ Овчинников Н.Н.

Согласовано

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

04-21/04-19-СП

| | | | | | |
|------------|-------------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
| Разработал | Макарова | | | | |
| ГАП | Овчинников | | | | |
| Н.контр. | Подыганова | | | | |
| | | | | | |
| ГИП | Овчинникова | | | | |

Состав проекта

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| П | 1 | |

Содержание

| | |
|---|--|
| Авторский коллектив | 2 |
| Лист согласований..... | 3 |
| Состав научно-проектной документации..... | 4 |
| 1.Введение..... | Ошибка! Закладка не определена. |
| 2. Краткая характеристика строительной площадки и обоснование организационно-технологической схемы выполнения производственных работ..... | 8 |
| 3.Обоснование технологии и последовательности выполнения отдельных видов работ | 9 |
| 3.1. Подготовительные работы..... | 10 |
| 3.2 Технология выполнения работ..... | 11 |
| 4.Мероприятия по контролю качества работ..... | 31 |
| 5. Меры по обеспечению безопасности и охраны труда, а также охраны окружающей природной среды..... | 33 |
| 5.1 Охрана труда..... | 33 |
| 5.2 Охрана окружающей среды..... | 37 |
| 6. Календарный план..... | 39 |

| | | | | | | | |
|--------------|--------|--------------|-------|--------------|------|-----------------|------|
| Инд. № подл. | | Подп. и дата | | Взам. инв. № | | | Лист |
| | | | | | | 04-21/04-19-ПОР | 6 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

1. Введение

Основанием для разработки проекта реставрации объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) регионального (республиканского) значения «Каменный двухэтажный дом, II пол. XIX в.», расположенного по адресу: Чувашская Республика, г. Мариинский Посад, ул. Ленинская, д.3 (ул. Московская д.14) являются:

- МУНИЦИПАЛЬНЫЙ КОНТРАКТ № 0115300023819000019 от 22.04.2019г. между Муниципальным бюджетным образовательным учреждением дополнительного образования «Мариинско-Посадская детская школа искусств» Мариинско-Посадского района Чувашской Республики и ООО «РемМастер»;

- Техническое задание на разработку научно-проектной документации «Реставрация объекта культурного наследия (памятник истории и культуры) регионального значения объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) регионального (республиканского) значения «Каменный двухэтажный дом, II пол. XIX в.», расположенного по адресу: Чувашская Республика, г. Мариинский Посад, ул. Ленинская, д.3 (ул.Московская д.14);

- Задание на проведение работ по сохранению объекта культурного наследия, включенного в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, или выявленного объекта культурного наследия №4 от 24.01.2019 г.

Документация разработана в соответствии с требованиями Федерального Закона от 25 июня 2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

| | | | | | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | 04-21/04-19-ПОР | Лист |
| | | | | | | | | | | 7 |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

2. Краткая характеристика строительной площадки и обоснование организационно-технологической схемы выполнения производственных работ.

Строительная площадка находится на пересечении улиц Набережной и Московской по адресу: Чувашская Республика, г. Мариинский Посад, ул. Ленинская, д.3 (ул.Московская д.14).

Местность участка характеризуется равной поверхностью.

Транспортная доступность к месту проведения работ ограничена пешеходной зоной по ул.Ленинская. Временные дороги не требуются, подъезд к объекту по ул.Московская. Размещение строительных материалов и оборудования возможно во дворе объекта.

Ремонтно-реставрационные работы производятся в эксплуатируемом объекте культурного наследия. Технология производства ремонтных работ предусматривает применение только ручного инструмента и оборудования, без использования подъёмных машин и механизмов.

Заказчик совместно с подрядчиком утверждает график поставки строительных конструкций и материалов на строительную площадку в соответствии с технологической последовательностью и временем выполнения работ.

Ремонтно-реставрационные работы выполняются силами строительной компании. Источником покрытия потребности строительства в рабочей силе является штат строителей подрядной организации. Обеспечение питанием рабочих производить централизованно.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов, которые должны составляться на завершённый процесс.

Складирование строительного мусора на строительной площадке не предусматривается.

| | | | |
|---------------|--------------|--------------|--|
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | |
| | | | |
| | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| | | | | | | 04-21/04-19-ПОР | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

3.Обоснование технологии и последовательности выполнения отдельных видов работ

Работы на объекте проводить с учётом обеспечения физической сохранности и сохранения историко-культурной ценности объекта культурного наследия, в соответствии с Федеральным Законом от 25 июня 2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

Работы по замене кровли производить в соответствии с СП 17.13330.2017 «Кровли». Актуализированная редакция.

Штукатурные и покрасочные работы выполнить в соответствии со СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия».

При приготовлении и работе с ремонтными смесями, готовыми к применению, следует соблюдать требования СНиП 12-04-2002.

Проведение ремонтных работ по укладке линолеума производить в соответствии с СНиП 2.03.13-88 "Полы" и СНиП 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия". Керамогранитные полы следует устраивать в соответствии с СП 29.13330.2011 «Полы».

СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».

Ремонт системы канализации производится открытой прокладкой в соответствии с требованиями СП 30.13330.2012

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | 04-21/04-19-ПОР | Лист |
| | | | | | | | | | | 9 |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

3.1. Подготовительные работы

До начала производства ремонтных работ на объекте должны быть выполнены следующие работы:

- ограждены места производства работ
- освещены рабочие места;
- завезены на объект и подготовлены к эксплуатации механизмы, приспособления, инструменты, инвентарь;
- организовано место для размещения склада материалов;
- доставлены в достаточном количестве необходимые составы и материалы;
- проверены подводки электроэнергии, воды и сжатого воздуха;
- произведено обучение рабочих способам приготовления составов;
- произведен инструктаж и ознакомление рабочих со способами и приемами безопасного ведения работ и организации рабочего места;

Ремонтные работы следует начинать только после:

- обследования состояния конструкций сооружения, разработки дефектной ведомости;
- согласования с заказчиком дефектной ведомости;
- разработки технических решений по ремонту сооружения или его отдельных конструктивных элементов;
- согласования с заказчиком графика выполнения работ;
- получения письменного разрешения на производство работ и допуск к месту их проведения.

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

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

04-21/04-19-ПОР

3.2 Технология выполнения работ.

Технология выполнения кровельных работ.

Подъем, спуск и удержание в приподнятом положении на кровле различных грузов (картин, механизмов, приспособлений и др.) для осуществления кровельных работ, применение лебедок и талей в качестве ручных кранов должны выполняться с учетом требований ГОСТ 12.3.009 и ПБ-10-382-00.

Замена существующей кровли из металлочерепицы на новую с такими же характеристиками и покрытием, толщиной листа 0,5 мм осуществляется с заменой деревянной обрешетки. При работах по раскрытию кровли необходимо предохранять даже от кратковременного намочения те конструкции, которые наиболее подвержены разрушению под действием влаги: деревянные перекрытия, своды, лепной декор. В ходе производства необходимо прибегать к установке временных креплений и защитных устройств.

Монтаж листов металлочерепицы начинают с торцевых участков на двускатной крыше, а на шатровой крыше листы устанавливают и крепят с торцов самой высокой точки ската по обе стороны.

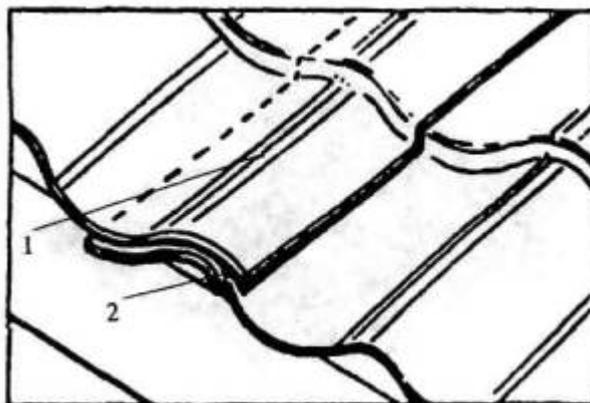
При длине ската более 6 м его укрывают двумя листами с нахлестом 150 мм.

Листы металлочерепицы укладывают на обрешетку так, чтобы их края выступали наружу не более чем на 40 мм, иначе возможна деформация листа.

Укладку листов начинают с левого или правого торца. Если укладку начинают с левого торца, то следующий лист укладывают под последнюю волну предыдущего листа. Край листа устанавливают по карнизу с выступом на 40 мм.

Капиллярную канавку каждого листа, которая находится на волне левого края, накрывают следующим листом. Закрепление листов над капиллярными канавками в местах нахлестки показано на рисунке 1.

| | | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|----|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 04-21/04-19-ПОР | Лист | |
| | | | | | | | | 11 |
| | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |



1 - винт самонарезающий; 2 - канавка капиллярная

Рисунок 1 - Закрепление листов над капиллярными канавками

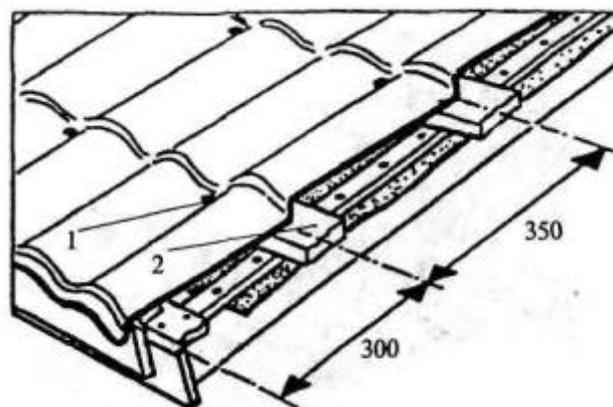
Крепление листов металлочерепицы начинают с закрепления трех-четырёх листов самонарезающим винтом на коньке, выравнивают их по карнизу, затем крепят окончательно по всей длине. Первый лист устанавливают и прикрепляют одним самонарезающим винтом у конька. Затем укладывают второй лист, выравнивая нижние края. Листы скрепляют внахлест одним самонарезающим винтом по верху волны под первой поперечной складкой.

Если листы не стыкуются, следует сначала приподнять лист, затем, слегка его наклоняя и двигая снизу вверх, укладывать складку за складкой и скреплять самонарезающим винтом по верху волны под каждой поперечной складкой.

После скрепления 3-4 листов между собой и выравнивания нижнего края по карнизу листы крепят к обрешетке окончательно.

Листы крепят самонарезающими винтами, как правило, размером 4,8×28 мм с окрашенной восьмигранной головкой с уплотнительной шайбой. Винты ввинчивают в прогиб под поперечной волной (рисунок 2).

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



1 - винт самонарезающий; 2 - обрешетка

Рисунок 2 - Закрепление винтами листов во впадинах

На 1 м² устанавливают 6 самонарезающих винтов с учетом того, что по краю лист крепится только в каждой второй волне.

Листы в местах продольных нахлесток скрепляют между собой при помощи самонарезающих винтов с шагом через одну волну.

Нахлест листов по длине обеспечивают не менее 150 мм.

Резка листов металлочерепицы производится ножовкой по металлу, ножницами или ручной электропилой с твердосплавными зубьями.

Для сверления в листах отверстий применяются ручные электросверлилки. Образующиеся при резке или сверлении опилки и стружки незамедлительно удаляют.

Использование электроинструмента с абразивными кругами не рекомендуется, так как искры повреждают полимерное покрытие.

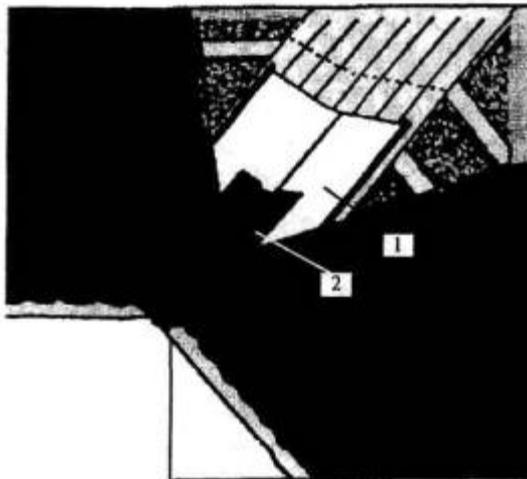
Места резов, сколов и повреждений полимерного покрытия окрашивают для предохранения листа от кромочной коррозии.

В местах ендов устанавливается спрофилированный под них гладкий лист шириной 1230-1250 мм и прибивается оцинкованными гвоздями к сплошной обрешетке. После укладки листов металлочерепицы зазоры между гладким листом и металлочерепицей герметизируют специальной уплотнительной лентой по профилю металлочерепицы. Декоративная планка накладывается сверху по шнуру и укрепляется винтами с шагом 200-300 мм. Устройство ендовы показано на рисунке 3.

| | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|--------------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № |
| | | | | | | Подп. и дата |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
| | | | | | |

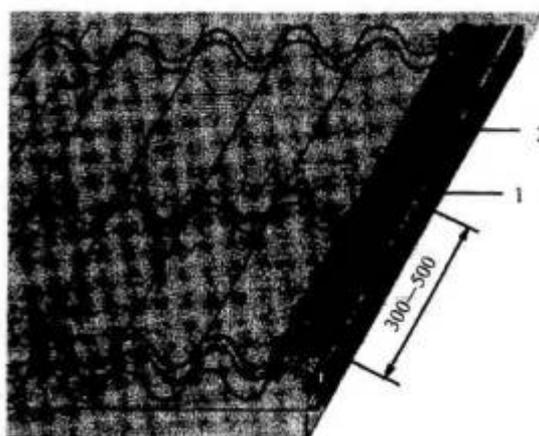
04-21/04-19-ПОР



1 - лист гладкий; 2 - планка ендовы

Рисунок 3 - Устройство ендовы

Торцевая планка устанавливается по шнуру и крепится самонарезающими винтами с шагом 200-300 мм к деревянному основанию. Планка покрывает торец поверх волны профиля (рисунок 4).



1 - винт самонарезающий; 2 - планка торцевая

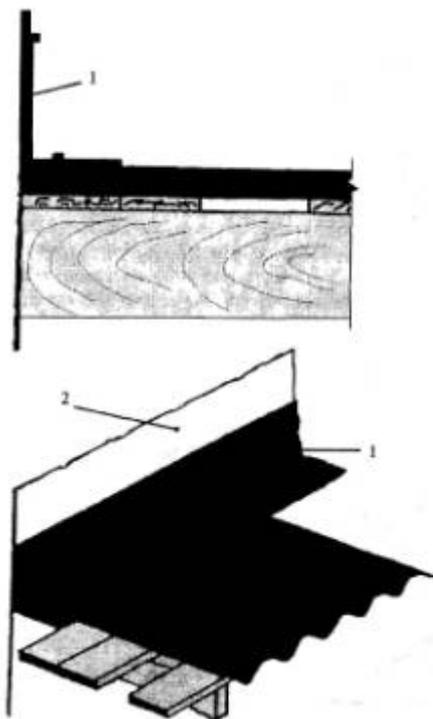
Рисунок 4 - Крепление торцевой планки

Конек крыши закрывается коньковыми элементами после установки всех рядовых листов металлочерепицы и закрепления профильной уплотнительной прокладки. Коньковые элементы закрепляются самонарезающими винтами на каждой второй профильной волне. Коньковую планку устанавливают по шнуру и крепят винтами с шагом 200-300 мм. Профильная уплотнительная прокладка крепится к обрешетке тонкими оцинкованными гвоздями.

В местах примыкания листов металлочерепицы к вертикальным

| | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|--------------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № |
| | | | | | | Подп. и дата |
| | | | | | | Инд. № подл. |

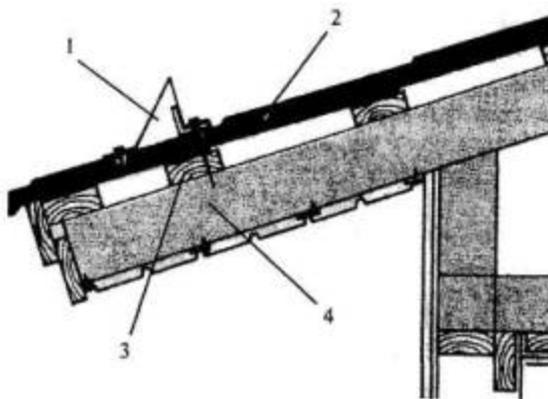
поверхностям устанавливают планки стыков. Устройство примыкания к стене показано на рисунке 5.



1 - планка; 2 - стена

Рисунок 5 - Устройство примыкания к стене

Над входом в здание (и в других необходимых местах) на расстоянии около 350 мм от карниза под второй поперечной складкой металлочерепицы закрепляют к обрешетке самонарезающими винтами устройство для задержания снега (рисунок 6).



1 - устройство для задержания снега; 2 - металлочерепица; 3 - обрешетка; 4 - стропило

Рисунок 6 - Крепление устройства для задержания снега

Крышесые лестницы крепят к обрешетке винтами сквозь лист металлочерепицы. Крепление лестницы показано на рисунке 7.

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

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

04-21/04-19-ПОР

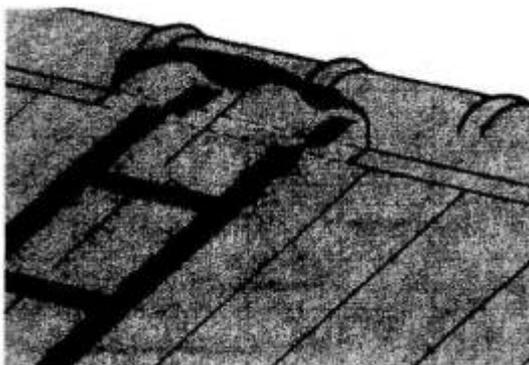


Рисунок 7 - Крепление лестницы на крыше

В процессе работ следует предусматривать и выполнять приемы, исключающие механические повреждения полимерного покрытия металлочерепицы. Например, при подъеме краном пакета не допускается сдвиг (скольжение) листов относительно друг друга. Для предотвращения деформации листы переносят вручную, в вертикальном положении по ширине.

Монтаж ограждения и снегозадержания проводится после укладки кровельного покрытия по СП 17.13330.2017 «Кровли». Работы необходимо начинать, определив место установки стоек. От края карниза отмеряется требуемое расстояние, устанавливается кронштейн, под него подкладывается уплотнительная прокладка. Фиксация ограждения и снегозадержания ведется с помощью болтов в соответствии с проектом.

Монтаж водосливной системы начинается с установки держателей желоба. Общую длину желоба разделить на равные отрезки (не более 900 мм)

На нижней обрешётке отметить места установки держателей желоба

Пронумеровать держатели от верхней отметки до водосточной воронки. Определив для себя нужный уклон (до 5%), отметить на каждом держателе место загиба. При этом место загиба держателя должно быть ниже проектного положения на 2,0 - 2,5 см относительно линии уклона кровли.

На месте стыка желобов установить соединительный элемент желоба.

С помощью углового колена создать переход к стене здания. Длина соединительной трубы определяется по месту.

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Ивл. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| | | | | | | 04-21/04-19-ПОР | Лист |
| | | | | | | | 16 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

температуры из расчета 3,5 – 4,0 л на мешок (25 кг) до получения однородной массы.

Расход сухой смеси 2 кг/м²/мм.

Технология ремонта трещин в кирпичной кладке на известковом растворе.

Инъектирование трещин в кирпичной кладке – это процесс восстановления монолитности и прочности кладки путём введения через технологические отверстия инъекционного состава.

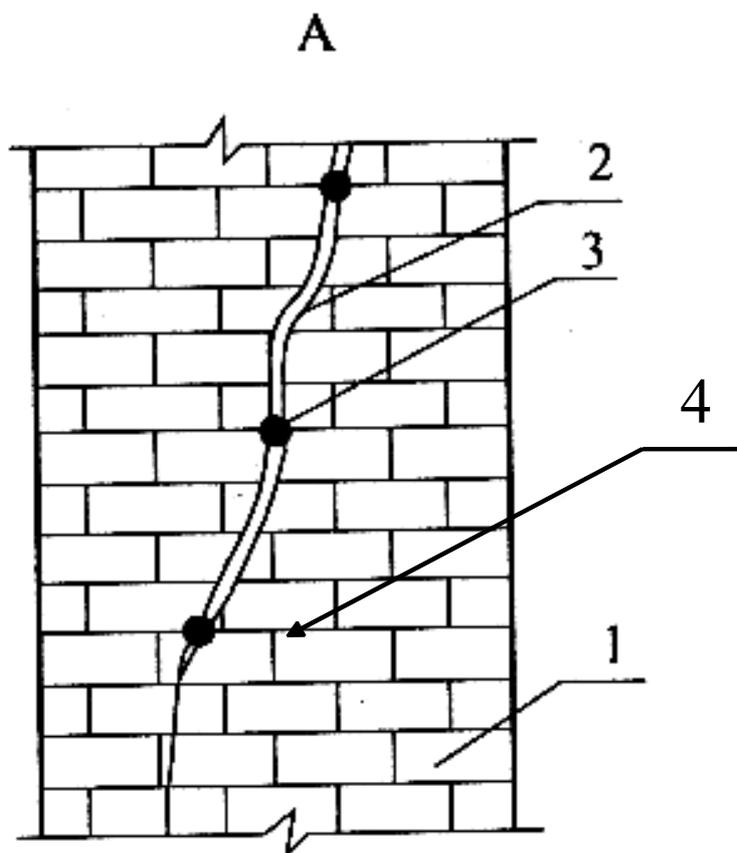


Рисунок 1. Инъектирование раствором «Рунит» трещин (с раскрытием до 30 мм); 1 - усиливаемый участок стены; 2 - трещина; 3 - отверстия диаметром 18 мм и глубиной 120 мм для установки пакеров; 4- заделка трещины снаружи для исключения вытекания инъекционного состава.

Технология инъектирования трещин и заполнения пустот включает следующие этапы:

- Очистка трещин от пыли и мусора продувкой сжатым воздухом;
- Промывка трещин водой для удаления остатков загрязнений;

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

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

04-21/04-19-ПОР

- Установка инъекционных пластиковых пакеров для нагнетания инъекционной массы. Инъекторы устанавливаются по всей длине трещины на расстоянии 30-50 см. друг от друга и закрепляются раствором;

- После установки пластиковых пакеров трещина зачеканивается кладочной смесью «Рунит»;

- Инъектирование проводится после полного схватывания заделанной снаружи трещины. Нагнетание инъекционного раствора электрическим насосом производится начиная с нижних пакеров, постепенно закрывая вышерасположенные пакеры съёмными пробками;

- Инъекция производится до отказа (подъём давления на выходе до 8 атм.) в каждом инжекторе;

- После окончания инъектирования пакеры срезаются, зачеканка пакеров внутри помещений под последующую штукатурку производится ремонтным составом кладочной смесью «Рунит инъекционный»;

- Через три дня после завершения процесса инъекции производится пробная закачка раствора для определения полноты заполнения трещины или пустот.

Особенностью заделки трещин на фасаде здания, является заделка срезанных пакеров ремонтным составом для швов, если отверстие было выполнено в шве кладки, или ремонтным камнезаменителем, при отверстии в кирпиче.

Приготовление растворной смеси.

Приготовление растворной смеси производить механическим способом (миксер, дрель со специальной насадкой) путем постепенного добавления сухой смеси в заранее отмеренное количество чистой воды комнатной температуры до получения однородной массы.

Растворную смесь **Рунит инъекционный для кладки** следует готовить с расходом воды

7,2 - 7,6 л на 1 мешок (20 кг).

Расход сухой смеси 1350 кг/м³

| | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|--|--|--|
| Изн. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| | | | | | | 04-21/04-19-ПОР | Лист |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | 19 |

Технология заделки швов кирпичной кладки.

Восстановление поврежденных швов кирпичных стен производится с соблюдением технологии ремонта и с использованием материалов близких по составу к исторической кладке.

Швы очищаются от старого раствора и несвязанных участков кладки.

Для проведения указанных работ используют молоток и зубило. После этого, при помощи щетки удаляют пыль, грязи и остатки раствора, и увлажняют как сам шов, так и кирпичи, находящиеся рядом.

Перед заделыванием швов увлажняют не только место заделки, но и кирпичи, расположенные рядом, это необходимо, чтобы уменьшить впитывание влаги из раствора и повысить его сцепления со стеной.

После заполнения шва раствором, при помощи кельмы и расшивки делается имитация старых швов.

При проведении такого ремонта, после застывания раствора, место выполнения работ будет незаметным, и кирпичная стена приобретет свой первоначальный вид и прочность.

Для заполнения шва используется Рунит шовный для кладки №1.

Приготовление растворной смеси.

Приготовление растворной смеси производить механическим способом (миксер, дрель со специальной насадкой) путем постепенного добавления сухой смеси в заранее отмеренное количество чистой воды комнатной температуры из расчета 4,25-4,75 л на мешок (25 кг) до получения однородной массы. Полученная растворная смесь должна отстояться 5 минут. После повторного перемешивания в течение 1 минуты смесь готова к применению. Для небольших объемов можно производить приготовление раствора вручную. В этом случае смесь тщательно перемешать до консистенции «влажной земли» (продолжительность перемешивания – не менее 1 минуты). Дать смеси постоять 1 минуту, затем добавить оставшуюся

| | | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|---------------|-----------------|--|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инва. № подл. | 04-21/04-19-ПОР | | Лист |
| | | | | | | | | | | | 20 |
| | | | | | | | | | | | |

воду до получения удобной для ведения работ консистенции и повторно перемешать.

Расход сухой смеси 0,24-0,34 кг/кирпич.

Количество воды затворения:

- на 1 кг сухой смеси 0,17–0,19 л

- на 25 кг 4,25–4,75 л

Технология ремонта фасада.

Подготовка поверхности для отделочных работ включает очистку поверхности стен от грибка, плесени, старой краски.

Окраска фасадов производится краской для наружных работ соответствующей требованиям ГОСТ 18958-73 «Краски силикатные».

Технология окраски силикатной краской включает следующие процессы: поверхности, подлежащие подготовке к окраске должны быть сухими, чистыми, без пыли, следов грязи, ржавчины, высолов, жировых и битумных пятен, производится грунтование поверхности и наносится первый слой краски. При окраске валиком, валик опускают в ванночку и один-два раза прокатывают по наклонной сетке, отжимая излишки краски. Затем прокатывают валик по поверхности. Окраска производится за два-три прохода валиком: первый проход ведется вертикальными движениями валика; второй - в горизонтальном направлении, растушевывая нанесенный слой. При каждом последующем проходе валика следует перекрывать предыдущий на 3 - 4 см.

Малярные работы выполняются по образцам (эталонам) окрасок, согласованным с заказчиком (техническим надзором). Подготовку поверхностей и окраску допускается производить при температуре воздуха не ниже -5°C и относительной влажностью воздуха не более 70%, влажность поверхности конструкций должна быть не более 8%.

Технология монтажа деревянных окон состоит из следующих

| | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|--------------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № |
| | | | | | | Подп. и дата |
| | | | | | | Инд. № подл. |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|-----------------|------|
| | | | | | | 04-21/04-19-ПОР | Лист |
| | | | | | | | 21 |

операций:

- демонтаж старого окна;
- подготовка и выравнивание при необходимости проёма;
- установка и крепление окна;
- заделка швов;
- установка откосов и отливов;
- регулировка оконного блока.

Оконная система устанавливается предельно ровно. Отклонение по всем направлениям находится в пределах 3 мм на весь профиль и 1,5 мм. на каждый метр. Чрезмерный наклон рамы противоречит требованиям безопасности согласно нормативной документации.

По ГОСТ 52749-2007 необходимо использовать трехслойный монтажный шов, что обеспечивает гидроизоляцию, предотвратив тепловое расширение. Ширину шва нельзя превышать, поскольку это отрицательно скажется на прочности креплений. После укладки шва на раму устанавливается фурнитура, закрепляются наружные отливы.

Технология монтажа металлического дверного блока в стеновой проем из следующих операций:

- Демонтаж старого дверного блока.
- После демонтажа старой двери производится зачистка проема — сбивание старой штукатурки до прочного бетона или кирпичной кладки.

Дверные блоки следует устанавливать по уровню и отвесу. Отклонение от вертикали и горизонтали профилей коробок смонтированных изделий не должно превышать 1,5 мм на 1 м длины, но не более 3 мм на высоту изделия. При этом, если противоположные профили отклонены в разные стороны («скручивание» коробки), их суммарное отклонение от нормали не должно превышать 3 мм. Дверной блок устанавливают в подготовленный дверной проем симметрично относительно центральной вертикали проема. Отклонение от симметричности не должно превышать 3 мм в сторону откоса

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|--------|------|-------|-----------------|-------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 04-21/04-19-ПОР | Лист |
| | | | | | | | | 22 |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | | Подп. |

проема, предназначенного для крепления профиля коробки с петлями. Отклонение от симметричности в другую сторону проема не рекомендуется.

Для заполнения монтажных зазоров (швов) наружных изделий применяют монтажную пену и предварительно сжатые уплотнительные ленты ПСУЛ (компрессионные ленты), имеющие гигиеническое заключение и обеспечивающие требуемые эксплуатационные показатели швов.

При устройстве монтажных швов и установке наружных дверных блоков рекомендуется учитывать требования ГОСТ 30971.

Технология покраски внутренних стен.

Процесс покраски стен состоит из нескольких этапов.

Очистка поверхности от старой краски, обоев, отслоившейся штукатурки.

По ходу этого процесса следует зафиксировать все обнаруженные дефекты – трещины, сколы и отслоения краски. Трещины и сколы следует расшить, а отслоения зачистить шпателем или наждачной бумагой. После этого всю площадь стены нужно пропитать грунтовкой.

При окраске валиком, валик опускают в ванночку и один-два раза прокатывают по наклонной сетке, отжимая излишки краски. Затем прокатывают валик по поверхности. Окраска производится за два-три прохода валиком: первый проход ведется вертикальными движениями валика; второй - в горизонтальном направлении, растушевывая нанесенный слой. При каждом последующем проходе валика следует перекрывать предыдущий на 3 - 4 см. Малярные работы выполняются по образцам (эталонам) окрасок, согласованным с заказчиком (техническим надзором).
Подготовку поверхностей и окраску допускается производить при температуре воздуха не ниже -5°C и относительной влажностью воздуха не более 70%, влажность поверхности конструкций должна быть не более 8%.

Технология укладки линолеума.

Перед укладкой линолеума необходимо подготовить поверхность.

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

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 04-21/04-19-ПОР | Лист 23 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Бетон для устройства покрытия отмостки используется марки В15. Для увеличения прочности и исключения дальнейшей деформации, отмостка армируется сеткой из стальной арматуры Вр-I диаметром 6мм ячейкой 10x10см.

Технология монтажа инженерных сетей осуществляется с соблюдением требований СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».

В системах холодного и горячего водоснабжения повороты трубопроводов следует выполнять путем установки угольников по ГОСТ 8946, отводов или изгиба труб. Оцинкованные трубы следует гнуть только в холодном состоянии. Для труб диаметром 100 мм и более допускается применение гнутых и сварных отводов. Минимальный радиус этих отводов должен быть не менее полуторного диаметра условного прохода трубы. При гибке сварных труб сварной шов следует располагать с наружной стороны трубной заготовки, при этом плоскость шва должна быть под углом не менее 45° к плоскостигиба.

Монтаж труб из полипропилена методом сварки выполняют в такой последовательности:

- трубу размечают, нарезают на отрезки заданной длины, маркером отмечают глубину вхождения трубы в фитинг, соединяемые торцы очищают от заусениц (срезы должны быть гладкими, без зазубрин);

- торец трубы калибруют специальным инструментом (калибратором), снимающим наружный слой;

- отрезок трубы надевают на одну из сторон насадки сварочного паяльника, на другую сторону насадки надевают фитинг (муфту, уголок, тройник);

- разогретые паяльником трубу и фитинг снимают с насадок через время, определяемое предприятием-изготовителем для данного диаметра трубы, и соединяют с небольшим усилием по заранее сделанным отметкам.

Работы по замене системы канализации проводят в соответствии с

| | |
|--------------|--|
| Изм. № подл. | |
| Подп. и дата | |
| Взам. инв. № | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------------|
| | | | | | | 04-21/04-19-ПОР | Лист 27 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |
| | | | | | | | |

требованиями СП 73.13330.2012 (пункты 5.2, 7.5)

При демонтаже нижней трубы верхние трубы для удержания их в вертикальном положении крепятся с помощью хомутов к стене. Трубопроводы из чугунных труб разбирают после расчеканки раструбов и фасонных частей. Поочередно каждый демонтируемый трубопровод отсоединяется от стояка.

Восстановление канализационного стояка производится в том же порядке, как и разборка – снизу вверх. К канализационным трубам подводят отводные трубы, которые соединяют с санитарными приборами.

Восстановление системы канализации производится открытой прокладкой в соответствии с требованиями СП 30.13330.2012 (пункт 5.4.9). При проведении ремонтных работ на системе канализации проводится проверка качества монтажа трубопроводов в соответствии с Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011.

Замена электрических сетей начинают с демонтажа стояков, разводящих магистралей отмечают места на стенах, где ранее располагались крепления, удаляют старые стояки распилочным инструментом. Затем снимаются плафоны, патроны, выключатели, электрические щитки, рубильники и др. После снятия арматуры приступают к демонтажу проводки. Заменяют всю электропроводку на провода и кабели с медными жилами с соответствующей изоляцией.

При замене электрических сетей питания электрооборудования инженерных систем, следует применять кабели с медными жилами, соответствующие ГОСТ ИЕС 60245-5.

Монтаж трубопроводов систем отопления начинают с основных магистралей, затем монтируют стояки и ответвления к оборудованию. Основные требования к монтажу трубопроводов приведены в СП 73.13330.2012.

При прокладке магистральных трубопроводов необходимо соблюдать проектные уклоны, прямолинейность трубопроводов, устанавливать

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|--------------|--------------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. № подл. | Взам. инв. № |
| | | | | | | | Подп. и дата |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|-----------------|------|
| | | | | | | 04-21/04-19-ПОР | Лист |
| | | | | | | | 28 |

воздухосборники и спуски в местах, указанных в проекте.

Стояки между этажами соединяют на сгонах и сварке. После сборки стояка и подводок проверяют вертикальность стояков, правильность уклонов подводок к радиаторам, прочность крепления труб и радиаторов, правильность крепления труб.

Монтаж системы отопления.

Система отопления здания предусмотрена из от встроенной существующей газовой котельной.

Подающий и обратный магистральные трубопроводы выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, стояки и подводки к приборам выполняются из стальных водогазопроводных труб (обыкновенных) по ГОСТ 3262-75*. Разводящие трубопроводы прокладываются над полом. Подводки к приборам прокладываются открыто.

Теплоснабжение воздухонагревателей приточных систем осуществляется от теплового узла. Температура теплоносителя $T_1=95^{\circ}\text{C}$, $T_2=70^{\circ}\text{C}$. Трубопроводы теплоснабжения воздухонагревателей прокладываются в тепловой изоляции с покровным слоем пленкой ПВХ.

Технология ремонтных и восстановительных работ инженерных коммуникаций на первоначальном этапе предусматривает проведение демонтажа оборудования инженерных систем. На данном этапе проводится замена дефектных коммуникаций и оборудования, демонтаж конструкций и элементов, которые будут заменены во время основного этапа ремонта.

Основной этап, после демонтажа начинается с подготовительных работ. Производится установка креплений и арматуры для оборудования. Проводятся работы по установке инженерных систем. На следующем этапе в соответствии с технологией ремонтных и восстановительных работ, осуществляется процесс монтажа оборудования, прокладки труб и подключения инженерных систем. Выполняется уплотнение (герметизации)

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | 04-21/04-19-ПОР | Лист |
| | | | | | | | | | | 29 |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

инженерных коммуникаций в местах их соединений. Монтаж инженерных систем вести в соответствии со СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».

На заключительном этапе проводятся испытания смонтированного оборудования, составляются акты испытаний технологических трубопроводов, внутренних систем холодного и горячего водоснабжения, канализации, отопления.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-----------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | 04-21/04-19-ПОР | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | |

При проведении работ, операционный контроль следует осуществлять на следующих этапах работ:

- при приготовлении ремонтных материалов (температура окружающей среды, строительной конструкции и материала, чистота емкости для перемешивания, пропорция смешивания компонентов, равномерность перемешивания, длительность перемешивания; температура смеси, однородность материала)

- при нанесение ремонтных составов.

Отделочные работы проводить в соответствии с требованиями СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87».

Выявленные в процессе производства изоляционных и отделочных работ нарушения, а также меры по их устранению подлежат обязательной фиксации и предписанию контроля качества.

Физические и юридические лица, осуществляющие технический надзор, обязаны вести контроль за качеством и соблюдением технологии проведения работ по сохранению объекта культурного наследия.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|--------|------|-----------------|-------|
| Инв. № подл. | | | | | | 04-21/04-19-ПОР | Лист |
| | | | | | | | |
| | Подп. и дата | Взам. инв. № | Изм. | Кол.уч | Лист | | №док. |

5. Меры по обеспечению безопасности и охраны труда, а также охраны окружающей природной среды

5.1 Охрана труда

Охрана труда представляет собой систему взаимосвязанных законодательных, социально-экономических, технических, гигиенических и организационных мероприятий, цель которых – оградить здоровье трудящихся от производственных вредностей и несчастных случаев и обеспечить наиболее благоприятные условия, способствующие повышению производительности труда и качеству работ.

Организация мер по охране труда при выполнении строительно-монтажных работ должна осуществляться в соответствии с требованиями:

- СП 12-135-2003. «Безопасность труда в строительстве»;
- СП 48.13330.2011 «Свод правил. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2011»;
- СанПиН 2.2.3.1384-03. «Гигиенические требования к организации строительства и строительных работ»;
- СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ».

При производстве ремонтных работ следует руководствоваться указаниями СНиП 12-03-2001.

К выполнению работ допускаются лица не моложе 18 лет:

- прошедшие специальное обучение;
- прошедшие медицинское обследование и допущенные по состоянию здоровья к работе;
- прошедшие вводный инструктаж и первичный инструктаж на рабочем месте по охране труда;
- имеющие I квалификационную группу по электробезопасности при работе с электроинструментом.

| | | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|-----------------|------|----|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | 04-21/04-19-ПОР | Лист | |
| | | | | | | | | 33 |
| | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |

По окончании работ необходимо отключить от сети используемое оборудование, ручной инструмент очистить органическими растворителями (ксилолом, сольвентом, ацетоном, этилацетатами) или специальными смывками, приспособления привести в порядок.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды, помещение или место для приготовления составов в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ12.1.046-85.

Складирование сухих смесей производится в закрытых складах, расположенных внутри отделываемого здания.

Оборудование для отделочных работ и временные склады необходимо располагать вне опасной зоны здания.

При производстве работ по приготовлению смеси следует руководствоваться указаниями технологической карты.

Все работающие перед началом производства работ должны быть ознакомлены с безопасными приемами производства работ, пройти соответствующий инструктаж.

Помещения, в которых приготавливают ремонтные составы, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией с устройством местных отсосов пыли.

К управлению установкой для приготовления и нанесения ремонтных составов допускается обученный штукатур-оператор, имеющий удостоверение на право управления данной группой строительных машин. Оператору необходимо знать: устройство машины, правила и инструкцию по ее эксплуатации и техническому обслуживанию, способы производства работ, технические требования к качеству ремонтных работ, виды и свойства ремонтных составов, применяемых при производстве работ.

Перед началом работы производится осмотр установки, при котором проверяется:

| | |
|--------------|--|
| Изм. № подл. | |
| Подп. и дата | |
| Взам. инв. № | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------------|
| | | | | | | 04-21/04-19-ПОР | Лист 35 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |
| | | | | | | | |

- соответствие напряжения сети и электродвигателя, отсутствие посторонних предметов на узлах установки и в засыпаемых в смеситель сухих смесях, состояние болтовых соединений,

- величину зазоров между лопастями и корпусом, исправность пускового устройства и заземления, отсутствие повреждения изоляции электропроводки.

Во время нанесения составов механизированным способом категорически запрещается сгибать или переламывать шланги. При закупорке шланга или форсунки пистолета образовавшуюся пробку устраняют продуванием (форсунку предварительно снимают).

Рабочие, наносящие составы, должны работать в защитных очках. В случае попадания раствора в глаза следует их обильно промыть чистой водой и обратиться к врачу.

При подключении к электросети, установку необходимо заземлить отдельно. Лица, обслуживающие установку, должны быть обучены приемам освобождения пострадавшего от электрического тока и правилам оказания первой помощи.

Запрещается:

- работать при неисправном оборудовании;
- допускать к работам посторонних;
- отсоединять воздушные, растворные и водяные шланги и рукава под давлением;
- производить разборку, ремонт, регулировку, смазку и крепление узлов и деталей во время работы установки;
- оператору машины открывать шкаф и самому производить ремонт оборудования;
- перемещать работающую установку;
- оставлять без надзора установку, подключенную к сети;
- работать на установке без заземления.

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|--------------|--------------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. № подл. | Взам. инв. № |
| | | | | | | | Подп. и дата |

Применение ремонтных составов следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002-75*, Погрузку, разгрузку и переноску материалов необходимо производить с соблюдением норм поднятия и переноски тяжестей (ГОСТ Р ИСО 11228-1-2009 – Система стандартов безопасности труда. Эргономика. Ручная обработка грузов. Часть 1. Поднятие и переноска. Общие требования.)

При применении ремонтных составов следует применять индивидуальные средства защиты по ГОСТ 12.4.023-84, ГОСТ 12.4.041-2001, ГОСТ 12.4.087-84, ГОСТ 12.4.010-75, ГОСТ 12.4.207-99.

5.2 Охрана окружающей среды

При организации и производстве работ категорически запрещается: создание стихийных свалок, сброс неиспользованных строительных смесей и остатков лакокрасочных материалов в открытые водоемы, системы хозяйственно-бытовой и ливневой канализации, а также на грунт. Захоронение в земле отходов производства и строительного мусора. Сжигание остатков тары и упаковок, отходов производства и строительного мусора.

При производстве работ должны быть предусмотрены отдельные источники водоснабжения существующих зданий и строительной площадки.

На строительной площадке должны быть организованы специальные места для промывки инструментов и механизмов, оснащенные резервуарами для сбора использованной воды. Производить промывку инструмента и оборудования вне этих мест не допускается.

В процессе производства работ не должен наноситься ущерб окружающей среде.

Сбор и утилизация отходов должны быть организованы в соответствии с требованиями действующих нормативных актов. Строительный мусор удаляется с помощью желобов или контейнеров непосредственно в автотранспорт.

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| | | |

| | | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|-----------------|------|----|
| | | | | | | 04-21/04-19-ПОР | Лист | |
| | | | | | | | | 37 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |

Категорически запрещается слив ГСМ в грунт на территории строительной площадки или вне ее при работе строительных машин и механизмов или их заправке. В случае утечки горюче-смазочных материалов, это место должно быть локализовано путем засыпки песком. Затем грунт, пропитанный ГСМ, должен быть собран и удален в специально отведенные места, где производится его переработка.

Руководство строительных организаций должно осуществлять систематический контроль за соблюдением действующего законодательства в области охраны окружающей среды.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | 04-21/04-19-ПОР | Лист |
| | | | | | | | | | | 38 |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

6. Календарный план

В соответствии со сметной документацией, продолжительность работ составляет 13100 чел.-ч. (Нормы времени по работам приняты по сборнику СН – 2012 на 01.01.2018 доп.3.)

Общая продолжительность всех ремонтных работ включает:

Ремонт кровли – 2290 чел.-ч.;

Ремонт потолка- 979 чел.-ч.;

Ремонт стен – 1503 чел.-ч.;

Ремонт полов– 2184 чел.-ч.;

Ремонт окон– 1752 чел.-ч.;

Ремонт дверей– 1300 чел.-ч.;

Ремонт санузлов– 530 чел.-ч.;

Ремонт фасадов– 2400 чел.-ч.;

Ремонт крылец– 114 чел.-ч.;

Ремонт отмостки- 48 чел.-ч.

При условии проведения работ в одну смену при 40 часовой рабочей неделе, общая продолжительность всех ремонтных работ составит 1637,5 чел.-дней.

При составе бригад указанных на графике календарного плана и при совмещении процессов во времени, общая продолжительность составит 6,5 месяцев.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|--------|------|-------|-------|------|-----------------|------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | 04-21/04-19-ПОР | Лист |
| | | | | | | | | | | 39 |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

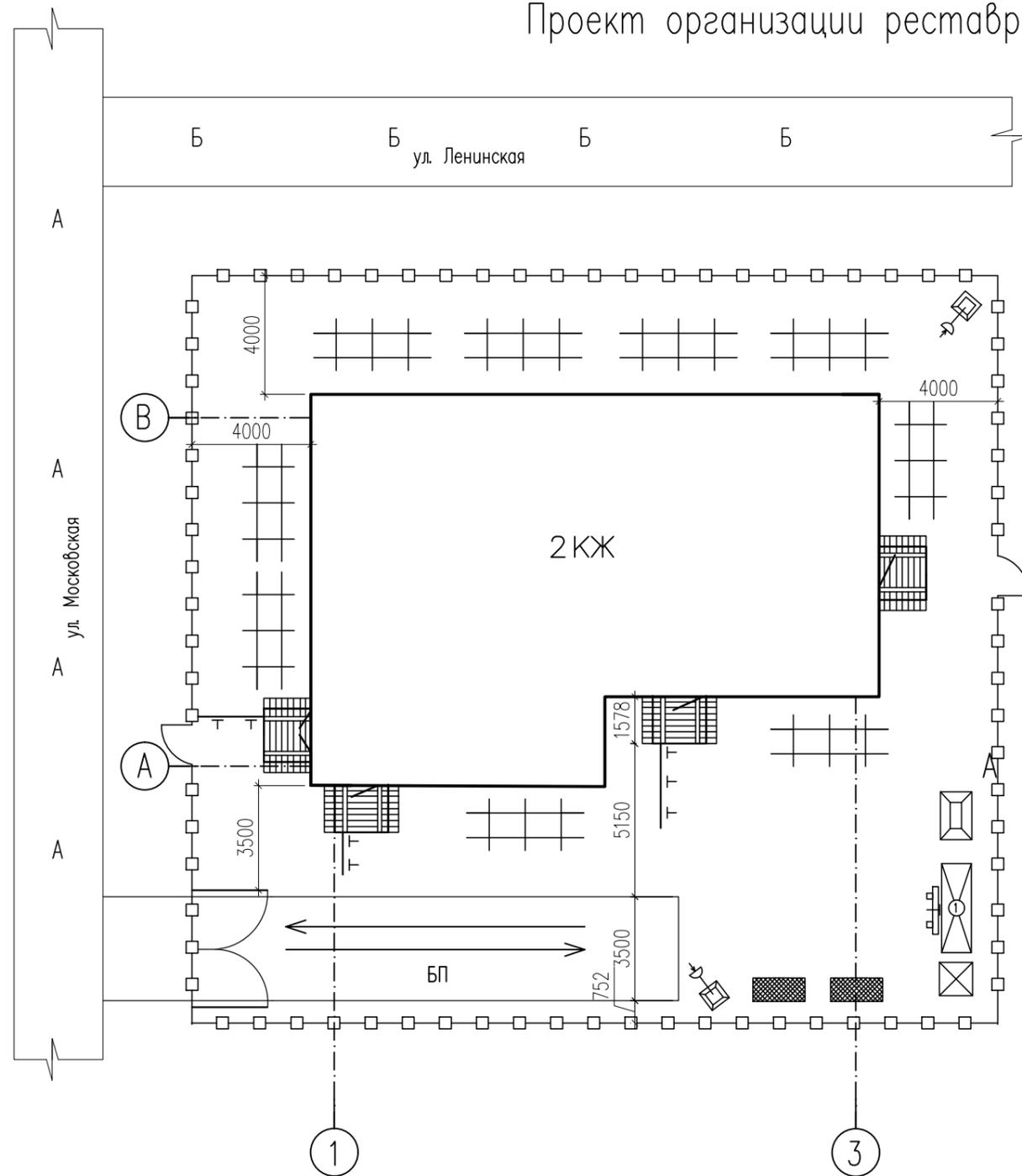
Приложение

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

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

04-21/04-19-ПОР

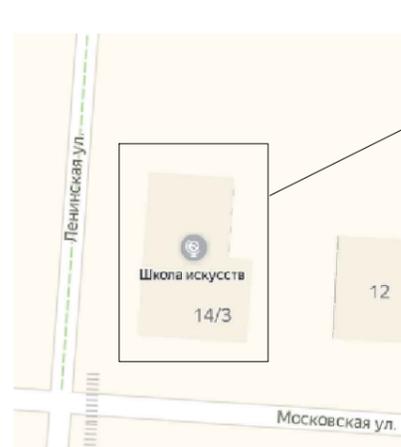
Проект организации реставрации М 1:200



Условные обозначения

| | |
|----|---|
| | Зона складирования |
| | Временное ограждение строительной площадки |
| БП | Временная дорога (бетонные плиты) |
| А | Существующая автодорога с асфальтовым покрытием |
| Б | Пешеходная зона из брусчатки |
| | Стенг с противопожарным инвентарем |
| | Трубчатые леса |
| | Прожекторная лампа |
| | Контейнер сбора мусора |
| | Бытовой городок |
| | Туалет |
| | Временные тротуары с навесом |
| | Навес над входом |

Ситуационный план



Реставрируемый объект

Примечание:

1. Зона складирования и строительные трубчатые леса перемещается по ходу производства работ
2. Мусоросборник перемещается в зависимости от объемов работ на участках реставрации.

| | | | | | | | | |
|----------|---------|------|--------|------------------|------|---|------|-----------------|
| | | | | | | 04-21/04-19-04 | | |
| | | | | | | Реставрация объекта культурного наследия регионального значения "Каменный двухэтажный дом, II пол. XIXв.", расположенного по адресу: Чувашская Республика, г. Мариинский Посад, ул. Ленинская, д.3 (ул.Московская д.14) | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стация | Лист | Листов |
| ГАП | | | | Овчинников Н.Н. | | П | 1 | |
| ГИП | | | | Овчинникова З.Н. | | | | |
| Проверил | | | | Подыганова О.С. | | | | |
| Разраб. | | | | Макарова В.Б. | | Проект организации реставрации М 1:200 | | ООО "РемМастер" |

