НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

Стандарт организации

Организация строительного производства

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМОВ БЕЗ ОТСЕЛЕНИЯ ЖИЛЬЦОВ

Правила производства работ. Правила приемки и методы контроля

СТО НОСТРОЙ 2.33.120-2013

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Москва 2015

gost.e-ecolog.ru

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

Стандарт организации

Организация строительного производства

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМОВ БЕЗ ОТСЕЛЕНИЯ ЖИЛЬЦОВ

Правила производства работ. Правила приемки и методы контроля

СТО НОСТРОЙ 2.33.120-2013

Издание официальное

Общество с ограниченной ответственностью «Эрри-тест»

Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство строительных компаний «Капитальный ремонт и строительство»

Общество с ограниченной ответственностью Издательство «БСТ»

Москва 2015

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН	Обществом с ограниченной ответственностью «Эрри-тест», НП СРО «КРС»
2 ПРЕДСТАВЛЕН НА УТВЕРЖДЕНИЕ	Комитетом по капитальному ремонту объектов городской и поселковой инфраструктуры Национального объединения строителей, протокол от 25 октября 2013 г. № 13
3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ	Решением Совета Национального объединения строителей, протокол от 15 ноября 2013 г. № 48
4 ВВЕДЕН	ВПЕРВЫЕ

© Национальное объединение строителей, 2013

Распространение настоящего стандарта осуществляется в соответствии с действующим законодательством и с соблюдением правил, установленных Национальным объединением строителей

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 2
3 Термины и определения 4
4 Основные положения 8
5 Правила производства работ по замене и/или восстановлению системы холодного и горячего водоснабжения 16
6 Правила производства работ по замене и/или восстановлению системы канализации и водоотведения 25
7 Правила производства работ по замене и/или восстановлению системы отопления 30
8 Правила производства работ по замене и/или восстановлению системы газоснабжения 38
9 Правила производства работ по замене и/или восстановлению сети электроснабжения 44
10 Правила производства работ по замене и/или восстановлению лифтовых шахт 50
11 Правила производства работ по замене и/или восстановлению конструкции крыш 54
12 Правила производства работ по восстановлению подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирных домах 75
13 Правила производства работ по восстановлению фасадных систем 79
14 Правила производства работ по восстановлению фундаментов многоквартирных домов 105
Библиография 108

Введение

Настоящий стандарт разработан в соответствии с Программой стандартизации Национального объединения строителей.

Настоящий стандарт направлен на реализацию в Национальном объединении строителей Градостроительного кодекса Российской Федерации, Жилищного кодекса Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 188-ФЗ, Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «О безопасности зданий и сооружений», Приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства», Федерального закона от 01 декабря 2007 г. № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях» и иных законодательных и нормативных актов, действующих в области градостроительной деятельности.

Внедрение стандарта позволит максимально упорядочить деятельность по выполнению ремонтно-строительных работ при капитальном ремонте многоквартирных домов без отселения жильцов, установить правила производства и приемки ремонтно-строительных работ, а также методы их применения и контроля.

Авторский коллектив: *С.А. Шистеров, А.В. Бычков, А.М. Зубцов, А.Г. Концевитный* (СРО НП «КРС»), докт. экон. наук, проф. *Т.И. Зворыкина, Е.В. Сотникова, Т.К. Быстрова* (ЗАО «ИРЭИ»), *М.Е. Трусов* (ООО «Эрри-тест»).

СТАНДАРТ НАЦИОНАЛЬНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ СТРОИТЕЛЕЙ

Организация строительного производства

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМОВ БЕЗ ОТСЕЛЕНИЯ ЖИЛЬЦОВ

Правила производства работ. Правила приемки и методы контроля

Organization of a building production.
General overhaul of apartment buildings without resettling of the residents.
Rules of works execution. Acceptance rules and methods of control

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на капитальный ремонт многоквартирных жилых домов государственного, муниципального и частного жилищного фонда независимо от способов управления домом и вида пользования жилыми и нежилыми помещениями, выполняемый без отселения жильцов, и устанавливает правила производства и приемки, а также методы контроля ремонтно-строительных работ.

1.2 Стандарт не распространяется на работы по замене или восстановлению системы вентиляции, включая дымоудаление, дымоходов, отопительных печей, работающих на газовом топливе, системы мусороудаления, а также на работы по установке поквартирных и общедомовых приборов учета потребления воды, приборов учета тепла и газа.

Издание официальное

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты и своды правил:

ГОСТ 2695–83 Пиломатериалы лиственных пород. Технические условия

ГОСТ 8486–86 Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия

ГОСТ 11047–90 Детали и изделия деревянные для малоэтажных жилых и общественных зданий. Технические условия

ГОСТ 20022.6–93 Защита древесины. Способы пропитки

ГОСТ 22845–85 Лифты электрические пассажирские и грузовые. Правила организации, производства и приемки монтажных работ

ГОСТ 30244–94 Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть

ГОСТ Р 50345–2010 Аппаратура малогабаритная электрическая. Автоматические выключатели для защиты от сверхтоков бытового и аналогичного назначения. Часть 1. Автоматические выключатели для переменного тока

ГОСТ Р 50571.3–2009 Электроустановки низковольтные. Части 4–41. Требования для обеспечения безопасности. Защита от поражения электрическим током

ГОСТ Р 50571.5.54–2013 Электроустановки низковольтные. Части 5–54. Выбор и монтаж оборудования. Заземляющие устройства, защитные проводники и проводники уравнивания потенциалов

ГОСТ Р 50571.16–2007 Электроустановки зданий. Часть 6. Испытания

ГОСТ Р 53778–2010 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния. Общие требования

ГОСТ IEC 60245-5–2011 Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Лифтовые кабели

СП 17.13330.2011 «СНиП II-26-76 Кровли»

СП 22.13330.2011 «СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений»

СП 28.13330.2012 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии»

СП 30.13330.2012 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий»

СП 48.13330.2011 «СНиП 12-01-2004 Организация строительства»

СП 49.13330.2010 «СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»

СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»

СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы»

СП 64.13330.2011 «СНиП II-25-80 Деревянные конструкции»

СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции»

СП 71.13330.2011 «СНиП 3.04.01-87 Изоляционные и отделочные покрытия»

СП 73.13330.2012 «СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы зданий»

СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»

СТО НОСТРОЙ 2.10.64-2012 Сварочные работы. Правила, контроль выполнения и требования к результатам работ

СТО НОСТРОЙ 2.13.81-2012 Крыши и кровли. Крыши. Требования к устройству, правилам приемки и контролю

СТО НОСТРОЙ 2.15.3-2011 Инженерные сети зданий и сооружений внутренние. Устройство систем отопления, горячего и холодного водоснабжения. Общие технические требования

СТО НОСТРОЙ 2.23.59-2012 Лифты. Лифты электрические. Монтаж и пусконаладочные работы. Правила организации и производства работ, контроль выполнения и требования к результатам работ

СТО НОСТРОЙ 2.33.13-2011 Организация строительного производства. Капитальный ремонт многоквартирных домов без отселения жильцов. Общие технические требования

СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 Организация строительного производства. Общие положения

СТО НОСТРОЙ 2.14.7-2011 Фасадные системы. Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями. Правила производства работ. Требования к результатам и система контроля выполненных работ

СТО НОСТРОЙ 2.14.67-2012 Навесные фасадные системы с воздушным зазором. Работы по устройству. Общие требования к производству и контролю работ

Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011 Инженерные сети зданий и сооружений внутренние. Рекомендации по устройству внутренних трубопроводных систем водоснабжения канализации и противопожарной безопасности, в том числе с применением полимерных труб

Р НОСТРОЙ 2.15.4-2011 Инженерные сети зданий и сооружений внутренние. Рекомендации по испытанию и наладке систем отопления, теплоснабжения и холодоснабжения

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных нормативных документов в информационной системе общего пользования – на официальных сайтах национального органа Российской Федерации по стандартизации и НОСТРОЙ в сети Интернет или по ежегодно издаваемым информационным указателям, опубликованным по состоянию на 1 января текущего года. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться новым (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины в соответствии с Градостроительным Российской Федерации [1], Жилищным кодексом Российской Федерации [2] и СТО НОСТРОЙ 2.33.13, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **внутренний водопровод**: Система трубопроводов и устройств, обеспечивающая подачу воды к санитарно-техническим приборам, технологическому оборудованию и к пожарным кранам в границах внешнего контура стен одного здания или группы зданий и сооружений и имеющая общее водоизмерительное устройство от наружных сетей водопровода населенного пункта или предприятия.

[СП 30.13330.2012, статья 3.5]

3.2 **внутренний водосток**: Система трубопроводов для отвода жидких атмосферных осадков с кровли здания в систему отведения сточных вод снаружи здания либо на земную поверхность.

[Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011, статья 3.1.2].

3.3 **внутренний противопожарный водопровод**: Совокупность трубопроводов и технических средств, обеспечивающих подачу воды к установкам пожаротушения и пожарным кранам.

[Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011, статья 3.1.4].

3.4 **восстановление элементов конструкций**: Комплекс мероприятий, обеспечивающих доведение эксплуатационных качеств конструкций, пришедших в ограниченно работоспособное состояние, до уровня их первоначального состояния, определяемого соответствующими требованиями нормативных документов на момент проектирования объекта (по ГОСТ Р 53778–2010, статья 3.21).

3.5 **горячий водопровод**: Внутренний водопровод для подачи горячей воды.

[Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011, статья 3.1.7]

3.6 **демонтаж**: Разборка элементов конструкций инженерных систем, снятие их с места установки.

3.7 **замена элементов конструкций и оборудования**: Демонтаж элементов конструкций инженерных систем и оборудования и установка новых с соответствующими технико-эксплуатационными показателями.

3.8 **кровля (гидроизоляционный слой)**: Элемент крыши, предохраняющий здание от проникновения атмосферных осадков.

[СТО НОСТРОЙ 2.13.81-2012, статья 3.1.2]

3.9 **крыша (покрытие)**: Верхняя несущая и ограждающая конструкция здания или сооружения, предназначенная для защиты от внешних климатических и других воздействий.

Примечания

1 Крыша обычно включает в себя:

- конструктивные элементы;
- перекрытия, отделяющие внутренний полезный объем здания от окружающей среды;
- необходимые элементы систем безопасности и обслуживания крыши.

2 Конструктивными элементами крыши являются:

- несущие и ограждающие конструкции;
- кровля или гидроизоляционный слой;
- теплоизоляционный слой (может отсутствовать в случае неутепленной крыши);
- пароизоляционный слой (может отсутствовать в случае неутепленной крыши);
- разделительные и вспомогательные слои.

[СТО НОСТРОЙ 2.13.81-2012, статья 3.1.1]

3.10 **лифт**: Устройство, предназначенное для перемещения людей и (или) грузов с одного уровня на другой в кабине, движущейся по жестким направляющим, у которых угол наклона к вертикали не более 15°.

[Технический регламент Таможенного союза от 18 октября 2011 г. № 011/2011 «Безопасность лифтов», статья 2 [3]]

3.11 **лифтовая шахта:** Полностью или частично огороженное место от пола приямка до перекрытия, в котором движется кабина и, если есть, то и противовес, оборудованное направляющими кабины и противовеса, дверями посадочных площадок, буферами или упорами в приямке.

3.12 **подвальное помещение:** Этаж при отметке пола помещений ниже планировочной отметки земли более чем на половину высоты помещения.

3.13 **сеть газопотребления**: Технологический комплекс газовой сети потребителя, расположенный от места присоединения к газораспределительной сети до газоиспользующего оборудования и состоящий из наружных и внутренних газопроводов и технических устройств на них (по СП 62.13330.2011, пункт 3.2).

3.14 **сеть газораспределения**: Технологический комплекс, состоящий из наружных газопроводов, газопроводов-вводов, сооружений, технических и технологических устройств на них (по СП 62.13330.2011, пункт 3.1).

3.15 **сеть электроснабжения**: Комплекс инженерных сооружений, оборудования и аппаратуры, предназначенный для передачи электрической энергии от источников к потребителям.

3.16 **система водоотведения**: Комплекс сооружений для сбора, отвода за пределы жилой застройки, очистки и сброса очищенных сточных вод в водоприемник, а также для обработки и обезвреживания образующихся при этом осадков.

3.17 **система водоснабжения**: Инженерные системы зданий и сооружений, обеспечивающие подачу потребителям холодной и горячей воды.

[Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011, статья 3.1.23]

3.18 **система газоснабжения (газопровод внутренний)**: Газопровод, проложенный от внешней грани наружной конструкции газифицируемого здания до места подключения газоиспользующего оборудования, расположенного внутри здания.

[Постановление Правительства РФ от 29 октября 2010 г. № 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления», статья 7 [4]]

3.19 **система канализации (внутренняя канализация)**: Система трубопроводов и устройств в границах внешнего контура здания и сооружений, ограниченная выпусками до первого смотрового колодца, обеспечивающая отведение сточных, дождевых и талых вод в сеть канализации соответствующего назначения населенного пункта или предприятия (по СП 30.13330.2012, пункт 3.4).

3.20 **система отопления**: Комплекс технических средств для искусственного обогрева помещений с целью возмещения в них тепловых потерь и поддержания на заданном уровне температуры, отвечающей условиям теплового комфорта для людей или требованиям технологических процессов.

3.21 **фасад:** Наружная, лицевая сторона здания.

3.22 **фундамент**: заглубленный ниже поверхности грунта конструктивный элемент здания, воспринимающий нагрузки от здания и передающий их основанию.

3.23 **холодный водопровод**: Внутренний водопровод для подачи холодной воды.

[Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011, статья 3.1.31]

4 Основные положения

4.1 Правила производства работ, приемки, контроля их выполнения и оценки соответствия при капитальном ремонте многоквартирных домов без отселения жильцов должны осуществляться в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации [1, 2, 5, 6, 7], международными, межгосударственными, национальными стандартами, сводами правил и настоящим стандартом.

4.2 Последовательность и порядок производства работ и контроля их выполнения должны проводиться по проекту производства работ в соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 (пункт 5.5).

Правила приемки конкретных видов работ приведены в разделах с 5 по 14 настоящего стандарта.

4.3 При проведении капитального ремонта многоквартирных домов в соответствии с требованиями СП 48.13330 должно предусматриваться проведение:

- входного контроля;
- операционного контроля;
- оценки соответствия выполненных работ, конструкций.

4.4 Входной контроль должен проводиться в процессе комплектации материалами для производства работ с целью подтверждения соответствия характеристик поставленных материалов проектным.

При входном контроле должен проводиться:

- контроль проектной документации;

- контроль применяемых строительных материалов и изделий.

4.4.1 При входном контроле строительных материалов и изделий следует проверять:

- наличие сопроводительных документов поставщика материалов и изделий (сертификата, декларации, свидетельства и т.п.) об их качестве (соответствии требованиям нормативных документов на их изготовление);

- соответствие характеристик поставленных материалов проектным;

- соответствие на каждом упаковочном месте маркировки (этикеток, ярлыков или бирок) поставленным материалам и изделиям;

- пригодность к применению по установленным в сопроводительных документах срокам хранения (использования);

- отсутствие повреждений упаковок и самих материалов и изделий.

4.4.1.1 Наличие сопроводительных документов поставщика материалов или изделий и пригодность их к применению проверяется документарной проверкой, а наличие маркировки и отсутствие повреждений упаковок и самих материалов – визуальным осмотром.

4.4.1.2 Соответствие характеристик поставленных материалов проектным контролируется документарной проверкой.

Примечание – Методики определения и численные значения характеристик строительных материалов содержатся в стандартах или технических условиях на их изготовление.

4.4.1.3 Подтверждение соответствия свойств и геометрических параметров поставленных строительных изделий проектным устанавливается путем измерения регламентированных проектом их геометрических размеров и сравнения полученных результатов измерений с требованиями проекта.

4.4.1.4 При выявлении несоответствия материалов или изделий требованиям нормативных документов на их изготовление или сопроводительным документам поставщика, партия материалов или изделий бракуется и возвращается поставщику.

4.4.1.5 В случае сомнения в качестве поставленных строительных материалов и/или изделий, например в случае нарушенной упаковки, необходимо провести их выборочную проверку с применением визуального осмотра или инструментального контроля, в зависимости от вида материалов, с оформлением акта выборочной проверки с подтверждением годности/негодности проверяемых материалов и/или изделий.

4.4.2 Результаты входного контроля строительных материалов и изделий вносятся в журнал входного контроля материалов и/или изделий.

4.5 Операционный контроль должен проводиться в процессе проведения ремонтно-строительных работ для контроля соответствия проектной документации.

4.5.1 Операционный контроль выполненных ремонтно-строительных работ на соответствие результата их проектной документации должен осуществляться в соответствии с СП 48.13330.2011 (раздел 7) и предусматривать:

- визуальный контроль;

- инструментальный контроль (проводится по необходимости, как правило, на основании результатов визуального контроля, при выявлении дефектов или их признаков).

4.5.2 Результаты контроля выполнения работ должны быть оформлены актами освидетельствования скрытых работ по форме, приведенной в РД 11-02-2006 (приложение 3) [8], актами освидетельствования ответственных конструкций по форме, приведенной в РД 11-02-2006 (приложение 4) [8], документированы в журналах работ.

4.6 Оценку соответствия выполненных работ, конструкций следует проводить после окончания выполнения работ для проверки качества и безопасности проведенных работ, замененных или восстановленных систем, конструкций, а также соответствия требованиям проектной документации.

4.7 При производстве ремонтно-строительных работ должны учитываться сезонные, климатические, природные и временные факторы.

4.8 Хранение и применение строительных материалов и изделий должно осу-

ществляться в соответствии с установленными для них условиями применения и хранения (влажность, температура и др.) в технических условиях и документации поставщиков.

4.9 Не допускается замена элементов конструкций, оборудования и материалов на бывшие в употреблении или отремонтированные.

4.10 Жители дома должны быть оповещены о проведении работ не менее чем за 14 дней до их начала для обеспечения свободного доступа рабочих к элементам инженерных систем в квартирах.

4.11 До начала производства ремонтно-строительных работ должны быть:

- установлены леса (ограждения);
- оборудованы устройства для спуска мусора и разборных элементов;
- обустроены места для прохода и проезда;
- организована административно-складская зона;
- обеспечена поставка строительных материалов, сбор и вывоз мусора и др.;
- подготовлены временные рабочие места для проведения сварочных работ в соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.10.64-2012 (пункты 4.2.2 – 4.2.5);
- определены участки работ для бригад, а бригады укомплектованы рабочими, имеющими специальность (квалификацию) с учетом выполняемой работы и оснащены оборудованием и инструментом в соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.33.13-2011 (пункт 4.9);
- оборудовано освещение мест производства работ и предусмотрена возможность подключения на этажах электроинструмента и электросварочных постов.

4.12 Места проведения ремонтно-строительных работ огораживают и ставят предупредительные знаки, обеспечивают свободный проход жильцов.

4.13 Проведение работ в квартирах осуществляют после предварительного уведомления об этом жильцов, которые подписывают акт о допуске в согласованное время рабочих в квартиру. Жильцы одновременно информируются о материальной ответственности в случае их отказа в допуске в свою квартиру и создании в последствии по данной причине аварийной ситуации.

4.14 При производстве ремонтно-строительных работ внутри квартиры необходимо соблюдать длительность их проведения в соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.33.13-2011 (таблица 1). Все работы, проводимые в квартирах, должны осуществляться в срок не более двенадцати рабочих смен (по СТО НОСТРОЙ 2.33.13).

Ремонтно-строительные работы вне квартир проводятся таким образом, чтобы к концу рабочей смены было восстановлена подача водо- и энергоресурсов в жилые помещения.

4.15 Основной этап капитального ремонта (ремонтно-строительные работы) подразделяются на периоды:

- подготовительный;

- ремонтно-строительный (демонтаж и монтаж в соответствии с проектом производства работ, а также восстановление целостности и эстетических качеств);

- контроль и приемка выполненных работ.

4.16 Подготовительный период на каждый вид работ предусматривает проведение следующих работ:

- проверку готовности к выполнению строительно-ремонтных работ в соответствии с 4.11;

- прием проектной документации;

- обеспечение рабочих инструментом и оборудованием, конструктивными элементами и расходными материалами в соответствии с проектом производства работ;

- обеспечение свободного доступа к оборудованию инженерных систем в квартирах, на лестничных клетках, чердаках и т.д.;

- выбор временных мест для складирования демонтируемых элементов (конструкций);

- определение путей выноса демонтируемых элементов конструкций из здания;

- организацию доставки конструкций, материалов, оборудования на этажи и чердак (с помощью монтажных кранов, кранов в «окно», лебедок или специальных приспособлений);

- приемку и хранение поступающих на ремонтно-строительные площадки материалов, арматуры и оборудования для ремонтно-строительных работ;

Примечание – При приемке поступающих на ремонтно-строительные площадки материалов, арматуры и оборудования для ремонтно-строительных работ проверяется:

- наличие сертификатов соответствие качества, паспортов, монтажно-эксплуатационных инструкций;

- комплектность поставляемого оборудования, наличие маркировки изготовителей;

- соответствие труб, оборудования, арматуры, приборов, материалов требованиям национальных стандартов, сводов правил, санитарно-эпидемиологических норм, строительных правил, стандартов НОСТРОЙ и других документов, утвержденных в установленном порядке.

- проведение входного контроля полученного оборудования, строительных изделий и материалов;

- внесение изменений в проект производства работ.

4.17 Конкретные виды ремонтно-строительных работ должны проводиться с учетом их особенностей в части защиты жизни, здоровья и имущества жильцов.

4.18 Монтаж системы внутреннего водопровода (холодного и горячего водоснабжения) рекомендуется осуществлять одновременно с монтажом канализационной системы и системы отопления.

4.19 При проведении замены или восстановления стояков с ответвлениями, разводящих магистралей из стальных водо-, газопроводных труб с применением электро-, газосварочного оборудования, углошлифовального отрезного электроинструмента рабочие места должны быть огорожены негорючими материалами (класс – НГ в соответствии с ГОСТ 30244) для предотвращения возгорания и нанесения ущерба имуществу жильцов. Сварочное оборудование (трансформаторы, газовые баллоны) располагают вне квартир на междуэтажных лестничных клетках при постоянном контроле за ним ответственного работника для предотвращения несанкционированного доступа жильцов к оборудованию и курения в местах его размещения.

4.20 При производстве ремонтно-строительных работ, связанных с прекращением подачи холодной или горячей воды, электроснабжения, газоснабжения, должно быть предусмотрено восстановление подачи воды, электричества и газа к концу рабочей смены. При возникновении форс-мажорных обстоятельств жильцам

предоставляются необходимые средства жизнеобеспечения (организация места забора холодной воды для нужд жильцов, установка уличных кабин-туалетов, обеспечение квартир и нежилых помещений временными схемами электроснабжения и др.) по СТО НОСТРОЙ 2.33.13.

4.21 При проведении ремонта или замены кровли работы проводят по участкам с возведением временного укрытия для предупреждения негативных атмосферных воздействий.

4.22 В целях минимизации негативных последствий для жильцов при проведении ремонтно-строительных работ по восстановлению крыши необходимо:

- приступать к работе только при наличии всех необходимых материалов и инструмента для работы;

- рассчитывать этапы работы таким образом, чтобы к концу рабочей смены раскрытый участок крыши (кровли) был закрыт новыми материалами;

- обеспечить к концу рабочей смены бесперебойный сток воды с кровли на случай осадков. В случае попадания воды под покрытие кровли иметь на рабочем месте средства малой механизации для удаления воды (помпы, вакуумные насосы);

- 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, при грозе и ветре скоростью 15 м/с и более.

4.23 До начала выполнения восстановительных работ на фасадах необходимо произвести следующие работы:

- оградить места для прохода людей и проезда транспорта;

- проверить отсутствие электронапряжения во всех оттяжках трамвайных и троллейбусных проводов и других устройствах, прикрепленных к ремонтируемому зданию;

- демонтировать плакаты, вывески, рекламы и другие элементы внешнего оформления;

- отремонтировать размещенные на фасаде места крепления и ввода внутрь сетей (радио, электропроводка, телевизионная сеть и др.);

- защитить пленкой (бумагой, пергаментом) полированные цоколи, бронзовые и чугунные детали, скульптуры и другие элементы, которые могут быть повреждены во время ремонта;

- отремонтировать кровлю, гидроизоляцию и полы на балконах, карнизные свесы, водосточные трубы, покрытия выступающих элементов фасада, подоконные сливы, отмостки вокруг здания и пр.;

- отремонтировать пожарные лестницы.

4.24 Жители многоквартирного дома, в котором планируется проведение восстановления подвального помещения, заблаговременно должны быть проинформированы о начале ремонтно-строительных работ. В целях исключения несанкционированного доступа в помещения подвала во время проведения работ перед входом в него вывешивается информация, запрещающая вход в подвал. В период между сменами и в ночное время подвальные помещения должны быть закрыты. Если подвал закрыть нельзя, то должны быть выставлены предупредительные знаки.

4.25 В конце рабочей смены места, где проводились работы, должны быть освобождены от мусора, демонтируемых деталей, конструкций, материалов, восстановлены разрушенные конструкции, заделаны образовавшиеся отверстия, устранены места протечек и др.

4.26 В случае обнаружения дефектов при проведении ремонтно-строительных работ выполненные работы не принимаются и подлежат исправлению.

4.27 Оценка качества отдельных видов работ производится с учетом результатов промежуточной приемки выполнения процессов и операций (относимых к соответствующим видам работ), зафиксированных в общем журнале работ, а также в актах промежуточной приемки строительных конструкций и освидетельствования скрытых работ.

5 Правила производства работ по замене и/или восстановлению системы холодного и горячего водоснабжения

5.1 Работы по замене и/или восстановлению системы холодного и горячего водоснабжения проводят в соответствии с СП 73.13330.2012 (пункты 5.1 и 6.1), СТО НОСТРОЙ 2.15.3 и с учетом Р НОСТРОЙ 2.15.1.

Примечание – Трубопроводы горячего водоснабжения по Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011 (пункт 8.6.18), а также трубопроводы пожарного водопровода монтируются аналогично трубопроводам системы холодного водоснабжения.

5.2 В состав работ по замене и восстановлению системы холодного и горячего водоснабжения входят в соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.33.13-2011 (таблица 1):

- замена или восстановление разводящих магистралей, стояков, ответвлений от стояков в квартиру до первого запорного устройства;
- замена запорной арматуры, в том числе на ответвлении от стояков в квартиру;
- замена оборудования насосных установок;
- замена оборудования (в составе общего имущества) для приготовления и подачи горячей воды в распределительную сеть (температурных регуляторов жидкости (ТРЖ), теплообменников, бойлеров, насосных установок и другого оборудования).

5.3 Замена и/или восстановление системы холодного и горячего водоснабжения проводится поэтапно (см. 4.15).

5.4 Подготовительный этап включает проведение работ в соответствии с 4.12 и отключение инженерных сетей от городских питающих коммуникаций и их опорожнение.

5.5 Ремонтно-строительный этап работ включает демонтаж и монтаж трубопроводов системы холодного и горячего водоснабжения.

5.5.1 Демонтаж и монтаж трубопроводов холодного и горячего водоснабжения осуществляют одновременно отдельными захватками в целях минимизации количества одновременно отключенных потребителей в жилом доме с таким расчетом, чтобы в конце рабочей смены демонтируемый участок был заменен или восстановлен.

5.5.2 В работы по демонтажу системы холодного и горячего водоснабжения включают демонтаж разводящих магистралей системы холодного и горячего водоснабжения и демонтаж стояков и отсоединений разводок. Очередность проведения работ по демонтажу магистралей и стояков определяется с учетом конструктивных особенностей ремонтируемого многоквартирного дома.

5.5.2.1 При демонтаже стояков, разводящих магистралей отмечают места на стенах, где ранее располагались крепления, удаляют старые стояки распилочным инструментом, снимают запорную арматуру.

5.5.2.2 В многоквартирном доме с существующей скрытой прокладкой системы холодного и горячего водоснабжения демонтаж стояков и ответвлений, расположенных в стенах здания, не производится.

Примечание – Монтаж систем холодного и горячего водоснабжения вместо существующих производится открытым способом.

5.5.3 Монтаж систем холодного и горячего водоснабжения должен производиться в соответствии с 5.5.3.1 – 5.5.3.23.

5.5.3.1 Монтаж системы холодного и горячего водоснабжения (разводящих магистралей, стояков, ответвлений от стояков холодного и горячего водоснабжения в квартире до первого запорного устройства) выполняют этапами на основании проекта производства работ.

5.5.3.2 Замену или восстановление стояков с ответвлениями, замену или восстановление разводящих магистралей следует производить методом вертикального направления ремонтных процессов (СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 (пункт 7.13)).

5.5.3.3 Восстановление системы холодного и горячего водоснабжения производится открытой прокладкой по стенам в соответствии с требованиями СП 30.13330.2012 (пункт 5.4.9).

Примечание – При несогласии жильцов на прокладку трубопроводов по стенам, составляется акт об отказе в проведении работ в данной квартире.

5.5.3.4 Монтаж внутренних водопроводов системы холодного и горячего водоснабжения проводят в соответствии с типовыми технологическими процес-

сами с учетом особенностей напорных трубных изделий из разных материалов (Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011 (таблица 8.1)). Очередность технологических процессов сборки системы холодного и горячего водоснабжения проводится в соответствии с Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011 (пункт 8.6.1).

5.5.3.5 Монтажные работы начинают в подвальных помещениях, в технических помещениях подсобного назначения (тепловые пункты, котельные), затем на этажах здания в соответствии с проектом производства работ снизу вверх (Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011 (пункт 8.3.7)).

5.5.3.6 В первую очередь укладывают магистральные трубопроводы, затем устанавливают стояки и прокладывают подводки к водоразборным точкам. Магистральные трубопроводы прокладывают по стенам, по полу или под потолком подвалов в соответствии с Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011 (пункт 8.6.6)).

5.5.3.7 Магистральные трубопроводы прокладывают с уклоном; в целях возможности прокладки и разборки магистрального трубопровода, собираемого на резьбовых соединениях, ставят сгоны.

5.5.3.8 От магистральных трубопроводов в подвале дома монтируют стояки. Монтаж стояков осуществляют снизу вверх. Пробивка отверстий под установку гильз и прокладку стояков в железобетонных перекрытиях производится с учетом требований СП 73.13330.2012 (пункт 6.1.3) с одновременным применением промышленных пылесосов, осуществляющих очистку воздуха в месте пробивки над и под перекрытием. Контроль размеров и допусков диаметров отверстий и борозд производят в соответствии с данными Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011 (таблица 8.2).

5.5.3.9 Стояк крепят к стене на каждом этаже на половине высоты этажа (если иное не предусмотрено проектом производства работ). Трубопроводы должны плотно лежать на опорах. От трубопроводов в соответствии с проектом производства работ монтируют подводы к водоразборным точкам.

5.5.3.10 У основания стояков и на ответвлениях, имеющих не менее трех водоразборных точек, должен быть установлен вентиль, выше вентиля располагают тройник с пробкой. В зданиях высотой до двух этажей у основания стояка шаровой кран

или задвижку не ставят.

5.5.3.11 Подводки к водоразборным точкам прокладывают с уклоном в соответствии с Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011 (пункт 8.6.7).

5.5.3.12 Монтаж трубопроводов холодного и горячего водоснабжения производят в соответствии с требованиями Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011 (пункты 8.6.2 – 8.6.12) и СП 73.13330.2012 (пункты 6.1.1 – 6.1.8).

5.5.3.13 Прокладывать стояки холодного и горячего водоснабжения рядом с канализационным стояком следует в соответствии с монтажным положением водопроводных стояков. Стояк горячего водоснабжения монтируют справа от стояка холодного водоснабжения, на расстоянии, предусмотренном нормативными документами.

5.5.3.14 На подводках к групповым смесителям, на циркуляционном трубопроводе перед присоединением его к циркуляционной насосной установке или водонагревателю устанавливают обратные клапаны (Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011 (пункты 8.6.18 – 8.6.19)). Не допускается располагать соединения трубопроводов в местах, где они проходят через перекрытия, стены и перегородки.

5.5.3.15 Крепление элементов на строительных конструкциях (приборов и другого оборудования) производят в соответствии с Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011 (пункт 8.5.7).

5.5.3.16 Разъемные соединения на стояках с ответвлениями выполняют у арматуры и там, где это необходимо по условиям сборки трубопроводов. Требования к устройству разъемных соединений приведены в СТО НОСТРОЙ 2.15.3-2011 (пункт 5.3.1).

5.5.3.17 Всю запорную и водоразборную арматуру необходимо ставить в местах, указанных в проекте производства работ. Ручки шаровых кранов или задвижек располагают в одном направлении. На внутреннем водопроводе должна быть установлена запорная арматура вентильного типа.

5.5.3.18 Запорно-регулирующая арматура устанавливается в соответствии с требованиями Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011 (пункт 8.6.12), должна иметь неподвижное крепление к строительным конструкциям, устанавливается в местах, доступных для

обслуживания (не должна располагаться в толще стен, перегородок, перекрытий и других конструкций здания).

5.5.3.19 Стальные трубы стояков или частей стояков или ответвлений могут быть заменены на трубы из полимерных материалов. Соединения труб из полимерных материалов с металлическими трубами производят резьбовыми соединениями с накидной гайкой или на свободных фланцах согласно Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011 (пункт 5.2.4.2), зажимных муфт согласно Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011 (пункт 5.2.5.2), резьбовых переходов согласно Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011 (пункт 5.2.6.1) пресс-фитингов и резьбовых фитингов согласно Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011 (пункт 5.2.7.2).

5.5.3.20 Трубопроводы покрывают теплоизоляцией (за исключением подводок) в соответствии с Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011 (пункт 8.6.18). Все трубопроводы системы горячего и холодного водоснабжения, за исключением квартирных подводок и полотенцесушителей, должны иметь тепловую изоляцию. Толщину теплоизоляции трубопроводов определяют в соответствии с СП 61.13330, предпочтительными являются материалы с наименьшей теплопроводностью (СП 30.13330.2012 (пункт 10.8)).

5.5.3.21 Замену оборудования насосных установок СП 30.13330.2012 (пункт 7.3) (там, где они предусмотрены проектом) производят после демонтажа старых элементов конструкции, одновременно с работами по монтажу стояков и разводящих магистралей.

Характеристики устанавливаемого нового оборудования (трубопроводы, насосные установки, запорные устройства, манометры) должны удовлетворять требованиям проекта производства работ. Монтаж насосных агрегатов производится с учетом требований СП 30.13330.2012 (пункт 7.3.15) и СанПиН 2.1.2.2645 [9].

Примечание – Заменяемые насосные установки должны соответствовать требованиям Р НОСТРОЙ 2.15.4-2011 (пункты 7.2.1 – 7.2.4).

5.5.3.22 Замена оборудования (в составе общего имущества) для приготовления и подачи горячей воды в распределительную сеть (ТРЖ, теплообменников, бойлеров, насосных установок и другого оборудования) осуществляется в соответствии с проектом производства работ.

На первом этапе проводится демонтаж старого оборудования, затем установка нового в соответствии с требованиями инструкций изготовителя.

5.5.3.23 Заменяемые насосные установки должны соответствовать требованиям Р НОСТРОЙ 2.15.4-2011 (пункты 7.2.1 – 7.2.4). Теплообменники водяные пластинчатые должны удовлетворять требованиям Р НОСТРОЙ 2.15.4-2011 (пункт 7.5).

5.5.4 Продолжительность проведения ремонтных работ в отдельной квартире – не более 17 часов (две рабочие смены) в соответствии с 4.14. Водоснабжение должно быть восстановлено к концу рабочей смены. При проведении работ в летнее время допускается отключение горячей воды на срок до 5 дней.

5.6 При капитальном ремонте системы холодного и горячего водоснабжения проводится контроль правильности монтажа, при этом проверяется:

- соответствие монтажа проекту производства работ;

- соответствие расстояния между креплениями в местах соединения трубопроводов требованиям СП 73.13330.2012 (таблица 2 и пункт 6.1.4);

- внешний вид разъемных соединений трубопроводов;

- соответствие диаметров трубопроводов проекту производства работ;

- отсутствие заделки креплений с помощью деревянных пробок;

- отсутствие сварного соединение трубопроводов со средствами крепления трубопроводов к стенам;

- отсутствие примыкания неизолированных трубопроводов систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения к поверхности строительных конструкций;

- отклонение вертикальных трубопроводов;

- качество сварных соединений (в соответствии с Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011 (пункт 8.6.15), клеевых – в соответствии с Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011 (пункт 8.6.16);

- расстояние от магистрали до запорной арматуры, установленной на стояках или ответвлениях;

- расстояние от поверхности стен до оси неизолированных водопроводных стояков (в соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.15.3-2011 (пункт 5.3.3).

5.6.1 Приемка монтажа и работоспособности системы холодного и горячего водоснабжения проводится в конце рабочего дня и по завершении всех монтажных работ.

5.6.2 В конце рабочего дня возобновляется водоснабжение по стояку, где проводились работы по монтажу трубопроводов. По факту восстановления водоснабжения и отсутствия протечек собственники (представители собственников) жилых и нежилых помещений, в которых проводились работы, подписывают акты приемки выполненных в квартире работ, с указанием отсутствия (наличия) претензий с их стороны.

По завершении всех монтажных работ осуществляется приемка системы холодного и горячего водоснабжения.

5.6.3 При сдаче-приемке внутренних противопожарных водопроводов производится проверка их на работоспособность, водоотдачу и на исправность клапанов пожарных кранов.

5.6.3.1 Испытание противопожарных водопроводов проводят в соответствии с Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011 (пункты 11.2.1 и 11.2.2).

5.6.3.2 Испытание системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения после ремонта проводят гидростатическим методом в соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.15.3-2011 (пункт 6.2.2). При этом проверяется:

- герметичность при установленной водоразборной арматуре;

- давление, создаваемое насосными установками (измерение производят в соответствии с Р НОСТРОЙ 2.15.4-2011 (раздел 5.2);

- качество воды (если предусмотрено проектом производства работ, пробы воды отправляют в лабораторию);

- температура воды в различных точках системы (для горячего водоснабжения) – на входе в дом – 62 °С, на разводках у потребителя – не менее 52 °С (измерение производят в соответствии с Р НОСТРОЙ 2.15.4-2011 (раздел 5.1).

5.6.3.3 По факту завершения монтажных работ, проведения гидростатического испытания системы холодного и горячего водоснабжения, запуска системы

в эксплуатацию комиссией в составе представителей заказчика (в т.ч. управляющая и эксплуатирующая организации), инициативной группы собственников жилых помещений, технического надзора и подрядной организации подписывается акт приемки выполненных работ при условии наличия актов приемки по квартирам (помещениям).

5.7 Методы контроля и приемки работ по замене и/или восстановлению системы холодного и горячего водоснабжения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Методы контроля и приемки работ по замене и/или восстановлению системы холодного и горячего водоснабжения

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Подготовительные работы	Проверить: - наличие документов о качестве и безопасности труб, оборудования, приборов, материалов, арматуры и др.	Визуальный	Общий журнал работ, сертификаты, паспорта, инструкции изготовителя
	- соответствие применяемых труб, оборудования, приборов, материалов, арматуры и др. проекту производства работ	Визуальный (на соответствие проекту производства работ)	
Демонтаж	Демонтаж старого оборудования и трубопроводов холодного и горячего водоснабжения	Визуальный	
	Подготовка мест для прокладки трубопроводов	Визуальный, инструментальный	

Продолжение таблицы 1

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Монтаж трубопроводов	Контролировать: - качество соединения трубопроводов, арматуры	Визуальный, инструментальный (СП 73.13330.2012 (пункты 5.1.1, 5.1.3, 5.1.7, 5.1.8), СТО НОСТРОЙ 2.15.3-2011 (пункт 6.2))	Общий журнал работ, журнал крепежных работ, журнал сварочных работ, акт приемки скрытых работ
	- качество крепления трубопроводов	Визуальный, инструментальный (СТО НОСТРОЙ 2.15.3-2011 (пункты 5.3.4 и 5.3.5))	
	- вертикальность трубопроводов	Инструментальный (СТО НОСТРОЙ 2.15.3-2011 (пункт 5.3.2))	
	- расстояние от поверхности стены до оси трубопроводов	Инструментальный (СТО НОСТРОЙ 2.15.3-2011 (пункт 5.3.3))	

Окончание таблицы 1

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Приемка выполненных работ	Проверить: - соответствие фактического положения смонтированных трубопроводов требованиям проекта производства работ	Визуальный, инструментальный	
	- качество соединения трубопроводов и их крепление	Визуальный, инструментальный	
	- работоспособность и герметичность (давление, создаваемое насосными установками; напор воды (поступление воды на верхние этажи зданий)	гидростатические испытания инструментальный	Акт гидростатического испытания на герметичность (СП 73.13330.2012 (приложение Г))
	- качество воды	лабораторный	
	- температуру воды (для системы горячего водоснабжения)	инструментальный	
			Акт приемки выполненных работ (СТО НОСТРОЙ 2.15.3-2011 (приложение Д))

6 Правила производства работ по замене и/или восстановлению системы канализации и водоотведения

6.1 Работы по замене и/или восстановлению системы канализации проводят в соответствии с проектом производства работ, требованиями СП 73.13330.2012 (пункты 5.2, 7.5), СП 30.13330.2012 (пункт 8.2), Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011 (пункты 6.2, 6.3, 9.4).

6.2 В состав работ по замене и восстановлению системы канализации входят в соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.33.13-2011 (таблица 1):

- замена или восстановление выпусков, сборных трубопроводов, стояков, вытяжной части канализационного стояка;

- замена задвижек при их наличии.

6.3 Замена и/или восстановление системы канализации проводится поэтапно (см. 4.15).

6.3.1 Подготовительный этап включает проведение работ в соответствии с 4.16.

6.3.2 При демонтаже и монтаже канализационных трубопроводов должны быть выполнены следующие общие условия.

6.3.2.1 Перед проведением демонтажных и монтажных работ закрывают вентили, подводящие воду к приемникам сточных вод (санитарным приборам) и отсоединяют сами приборы от канализационного стояка.

6.3.2.2 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.

6.3.2.3 Демонтаж и монтаж канализационных трубопроводов осуществляется одновременно отдельными захватками методом организации вертикального направления ремонтных процессов (СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 (пункт 7.13)) в целях минимизации количества одновременно отключенных потребителей в жилом доме с таким расчетом, чтобы в конце рабочей смены демонтируемый участок должен быть заменен или восстановлен.

6.3.2.4 Продолжительность проведения ремонтных работ в отдельной квартире – не более 7 часов (одна рабочая смена) в соответствии с 4.14.

6.3.2.5 Типовые технологические процессы монтажа внутренней канализации приведены в Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011 (таблица 9.1).

6.3.2.6 Требования к канализационным стоякам и их сборке изложены в Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011 (пункты 9.4.14 и 9.4.15).

6.3.2.7 Требования к канализационным вытяжкам и поэтажным отводным горизонтальным канализационным трубопроводам приведены в Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011 (пункты 9.4.17 и 9.4.18).

6.3.2.8 Работы по замене канализационного стояка проводят, начиная с его нижнего трубопровода, соединенного с отводной трубой.

6.3.2.9 Восстановление канализационного стояка производится в том же порядке, как и разборка – снизу вверх. Таким образом, канализационный стояк доводят до верхних этажей и выводят за кровлю здания. Сверху трубопровод закрывают козырьком. К канализационным трубам подводят отводные трубы, которые соединяют с санитарными приборами.

6.3.2.10 На каждом этаже производится установка выпусков для соединения через отводные трубы с санитарными приборами.

6.3.2.11 Поэтажные отводные горизонтальные канализационные трубопроводы рекомендуется монтировать с подъемом от смонтированных канализационных стояков в сторону сантехприборов с уклоном, соответствующим проекту производства работ. Минимальные уклоны канализационных трубопроводов выбираются в соответствии с Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011 (таблица 9.2).

6.3.2.12 Требования к канализационным трубам и соединениям канализационных труб из различных материалов и крепежу установлены в Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011 (раздел 6).

6.3.3 Восстановление системы канализации производится открытой прокладкой в соответствии с требованиями СП 30.13330.2012 (пункт 5.4.9).

6.3.4 При проведении ремонтных работ на системе канализации проводится проверка качества монтажа трубопроводов в соответствии с Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011 (пункты 9.5.1 и 9.5.2), при этом проверяется:

- соответствие монтажа проекту производства работ;
- прямолинейность прокладки канализационных трубопроводов;
- прочность их соединений;
- вертикальность канализационных стояков;

- правильность уклонов;

- горизонтальность установки и надежность крепления;

- соответствие диаметров трубопроводов проекту производства работ.

6.3.5 Приемка монтажа и работоспособности системы канализации проводится в конце каждого рабочего дня и по завершении всех монтажных работ. При этом должны быть выдержаны следующие требования.

6.3.5.1 В конце рабочего дня возобновляется водоотведение по стояку, где проводились работы по монтажу трубопроводов. По факту восстановления водоснабжения и отсутствия протечек ответственный за безопасное выполнение работ на объекте подписывает у собственников (представителей собственников) жилых помещений, в которых проводились работы, акты приемки выполненных в квартире работ, с указанием отсутствия (наличия) претензий со стороны собственника квартиры.

6.3.5.2 По завершении всех монтажных работ осуществляется приемка системы канализации в доме.

6.3.5.3 Для проведения испытаний на герметичность люки выпусков закрываются заглушками, стояк заполняется водой и производится его испытание на герметичность в соответствии с СП 73.13330.2012 (пункты 7.5.2 и 7.5.3). По результатам испытаний составляется акт, приведенный в СП 73.13330.2012 (приложение 4)).

6.3.5.4 По факту завершения монтажных работ, проведения испытания системы канализации, запуска системы в эксплуатацию комиссией в составе представителей заказчика (в т.ч. управляющая и эксплуатирующая организации), инициативной группы собственников жилых помещений, технического надзора и подрядной организации подписывается акт приемки выполненных работ при условии наличия актов приемки по квартирам (помещениям).

6.4 Методы контроля и приемки работ по замене и/или восстановлению системы канализации приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Методы контроля и приемки работ по замене и/или восстановлению системы канализации

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Подготовительные работы	Проверить: - наличие документов о качестве и безопасности труб, оборудования, приборов, материалов, арматуры и др.	Визуальный	Общий журнал работ, сертификаты, паспорта, инструкции изготовителя
	- соответствие применяемых труб, оборудования, приборов, материалов, арматуры и др. проекту производства работ	Визуальный (на соответствие требованиям проекта производства работ	
Демонтаж	Демонтаж выпусков, сборных трубопроводов, стояков, вытяжной части канализационного стояка, задвижек (при их наличии)	Визуальный	
	Подготовка мест для прокладки трубопроводов	Визуальный, инструментальный	
Монтаж трубопроводов	Контролировать: - качество заделки стыков	Визуальный каждого стыка	Общий журнал работ
	- качество крепления трубопроводов и расстояния между креплениями	Визуальный, инструментальный	
	- вертикальность трубопроводов	Инструментальный	
	- направление раструбов и заделку концов трубопроводов во время перерыва в работе	Визуальный	

Окончание таблицы 2

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Приемка выполненных работ	Проверить: - соответствие фактического положения смонтированных трубопроводов, выпусков, стояков и их вытяжной части, задвижек (при их наличии) требованиям проекта	Визуальный, инструментальный	
	- выполнение требований проекта и нормативных документов к качеству выполнения соединения труб		
	- проверка на герметичность		Акт испытания системы внутренней канализации (СП 73.13330.2012 (приложение Д))
	- осмотр соединений при пробном проливе системы		Акт приемки выполненных работ (СТО НОСТРОЙ 2.15.3-2011 (приложение Д))

7 Правила производства работ по замене и/или восстановлению системы отопления

7.1 Работы по замене и/или восстановлению системы отопления проводят в соответствии с проектом производства работ, СП 41-102-98 [10], СП 73.13330, СТО НОСТРОЙ 2.15.3, СП 48.13330, СП 49.13330, СНиП 12-04.

7.2 В состав работ по замене и восстановлению системы отопления входят в соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.33.13-2011 (таблица 1):

- замена разводящих магистралей, стояков, ответвлений от стояков в квартиру к отопительным приборам;

- замена запорной и регулировочной арматуры, в том числе на ответвлении от стояков к отопительным приборам в жилых помещениях;

- замена отопительных приборов в местах общего пользования и замена в жилых помещениях отопительных приборов, не имеющих отключающих устройств.

Восстановление системы отопления производится открытой прокладкой, отопительную систему, скрытую в стенах, не демонтируют, работы по установке производят вновь.

7.3 Замена и/или восстановление системы отопления проводится поэтапно (см. 4.15).

7.3.1 Подготовительный этап включает проведение работ в соответствии с 4.16.

7.3.2 При демонтаже и монтаже трубопроводов системы отопления должны быть выполнены следующие общие условия.

7.3.2.1 Все работы по замене системы отопления производят при условии отключения их от наружных коммуникаций и спуске воды из систем отопления.

7.3.2.2 Работы по замене и восстановлению отопительной системы выполняют этапами на основании проекта производства работ методом организации вертикального направления ремонтных процессов (СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 (пункт 7.13)). Замену или восстановление стояков организуют отдельными захватками.

7.3.2.3 В работы по демонтажу системы отопления включают:

- снятие старой изоляции в местах отрезки магистральных труб;

- отсоединение стояков от разводящей магистрали;

- перерезание магистральных трубопроводов;

- освобождение перерезанных участков труб от растяжки;

- освобождение отрезков труб;

- складирование демонтируемых элементов.

7.3.2.4 Демонтаж стояков и разводок начинают с их перерезания. Стояк освобождают от креплений гаечным ключом. Удаление старых креплений производят пробиванием гнезда в стене в месте заделки стержня, извлекают крепежный стержень или обрезают старые крепления. Извлечение вырезанного участка стояка из перекрытия производят с верхнего за этой квартирой этажа.

7.3.2.5 По окончании работ на этаже работы переносятся на следующий этаж.

7.3.2.6 При демонтаже разводящих магистралей, стояков, ответвлений отмечают места на стенах, где ранее располагались крепления. Демонтируется запорная арматура, если она предусмотрена конструкцией системы.

7.3.2.7 Монтаж системы водяного отопления включает следующие работы: подготовку и установку нагревательных приборов, монтаж магистральных трубопроводов и стояков с подводками к нагревательным приборам и испытание системы.

7.3.2.8 Монтаж системы отопления (разводящих магистралей, стояков, ответвлений от стояков отопления и водоснабжения в квартире до первого запорного устройства) выполняют этапами на основании проекта производства работ.

7.3.2.9 Продолжительность проведения ремонтных работ в отдельной квартире – не более 11 часов (две рабочие смены) в соответствии с 4.14.

7.3.2.10 Работы по замене системы отопления проводят в неотопительный период. Заключительные работы допускается проводить до пробного пуска отопления.

7.3.2.11 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 (пункты 6.1.1 – 6.1.8).

7.3.2.12 Магистральные трубопроводы в подвале и на чердаке монтируют на резьбе и сварке в следующей последовательности:

- раскладывают на установленные опоры трубы обратной магистрали, выверяют одну половину магистрали по заданному уклону и соединяют трубопровод на резьбе или сварке;

- при помощи сгонов соединяют стояки с магистралью и укрепляют трубопровод на опорах;

- при монтаже магистралей чердачной разводки вначале размечают оси магистралей на поверхности строительных конструкций и устанавливают подвески или настенные опоры по намеченным осям;

- собирают и крепят магистральный трубопровод на подвесках или опорах, выверяют магистрали и соединяют трубопровод на резьбе или сварке;

- присоединяют стояки к магистрали.

7.3.2.13 При монтаже магистралей чердачной разводки вначале размечают оси

магистралей на поверхности строительных конструкций и устанавливают подвески или настенные опоры по намеченным осям. После этого собирают и крепят магистральный трубопровод на подвесках или опорах, выверяют магистрали и соединяют трубопровод на резьбе или сварке, затем присоединяют стояки к магистрали.

7.3.2.14 При прокладке магистральных трубопроводов необходимо соблюдать проектные уклоны, прямолинейность трубопроводов, устанавливать воздухосборники и спуски в местах, указанных в проекте.

7.3.2.15 Уклоны трубопровода на чердаках, в каналах и подвалах должны соответствовать проекту производства работ.

7.3.2.16 Монтаж нагревательных приборов производят преимущественно под окнами, в отдельных случаях — у стен и перегородок в соответствии с проектом производства работ и СТО НОСТРОЙ 2.15.3-2011 (раздел 5) и СП 73.13330.2012 (пункты 6.4.1 – 6.4.4). При установке приборов в нише подводки выполняют напрямую. При установке приборов у стен без ниш подводки ставят с утками. Если трубопроводы двухтрубных систем отопления прокладывают открыто, скобы при обходе труб изгибают на стояках, при этом изгиб должен быть обращен в сторону помещения.

7.3.2.17 Пробивка отверстий под установку гильз и прокладка стояков в железобетонных перекрытиях производятся с учетом требований СП 73.13330.2012 (пункт 6.1.3) с одновременным применением промышленных пылесосов, осуществляющих очистку воздуха в месте пробивки над и под перекрытием.

7.3.2.18 Подающий стояк всегда прокладывают с правой стороны, а обратный – с левой.

7.3.2.19 Смонтированный трубопровод присоединяют к действующим магистралям.

7.3.2.20 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.

7.3.2.21 При монтаже систем отопления следует обеспечить:

- плотность соединений и прочность крепления трубопроводов, нагревательных приборов;

- прямолинейность и отсутствие изломов на прямых участках трубопроводов;

- соответствие уклонов трубопроводов проекту производства работ;

- исправность запорной и регулирующей арматуры, оборудования (насосы, котлы, вентиляторы), предохранительных устройств и контрольно-измерительных приборов, а также их доступность для обслуживания, ремонта и замены;

- наличие разборных соединений в местах установки арматуры и по условиям монтажа трубопроводов;

- соблюдение расстояния от магистрали до запорной арматуры, установленной на стояках или ответвлениях, проекту производства работ.

7.3.2.22 Соединение труб и присоединение к арматуре производят в соответствии с СП 41-102-98 (пункты 5.17 – 5.20) [10]. Крепление трубопроводов – в соответствии с СП 41-102-98 (пункты 5.21 – 5.24) [10]. Соединение стояков выполняется на сварке внахлест, присоединение трубопроводов к отопительным приборам выполняют на фланцах, резьбе, сварке или сильфонной подводке (СП 73.13330.2012 (пункт 6.4.11)). Правила установки вентилей, обратных клапанов, шпинделей, термодатчиков приведены в СП 73.13330.2012 (пункты 6.4.12 – 6.4.14).

7.3.2.23 Контроль сварных соединений выполняется лицом, аттестованным в установленном порядке на право проведения неразрушающего контроля сварных соединений.

7.3.2.24 Тепловая изоляция трубопроводов производится в соответствии с СП 61.13330.

7.3.2.25 Замена теплообменного оборудования домовых тепловых пунктов производится в соответствии с проектом производства ремонтно-строительных работ, инструкциями изготовителя оборудования и СП 30.13330.

7.3.3 При замене или восстановлении системы отопления проводится проверка качества монтажа трубопроводов в соответствии с Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011

(пункты 8.6.14 – 8.6.16). При проведении контроля проверяется:

- соответствие монтажа проекту производства работ;

- расположение средств крепления в местах соединения трубопроводов (расстояние выбирается в соответствии с данными СП 73.13330.2012 (таблица 2 и пункт 6.1.4);

- отсутствие заделки креплений с помощью деревянных пробок;

- отсутствие сварного соединение трубопроводов со средствами крепления трубопроводов к стенам;

- отсутствие примыкания неизолированных трубопроводов системы отопления к поверхности строительных конструкций;

- вертикальность трубопроводов;

- отсутствие дефектов сварных соединений в соответствии с Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011 (пункт 8.6.15), клеевых – в соответствии с Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011 (пункт 8.6.16);

- наличие уклона горизонтальных линий трубопроводов;

- соответствие расстояния от магистрали до запорной арматуры, установленной на стояках или ответвлениях, установленному в проекте производства работ;

- соответствие уклонов магистральных трубопроводов проекту производства работ.

7.3.4 Приемка монтажа и работоспособности системы отопления проводится по завершении всех монтажных работ.

7.3.4.1 По завершению монтажных работ система внутреннего отопления должна быть испытана гидростатическим методом СТО НОСТРОЙ 2.15.3-2011 (пункт 6.2.2). При этом проверяется:

- герметичность при установленной водоразборной арматуре;

- давление, создаваемое насосными установками;

- поступление воды на верхние этажи зданий.

7.3.4.2 Система отопления по окончании ремонтных работ должна быть промыта водой при открытых воздухоспускных устройствах во избежание образования воздушных пробок до выхода ее без механических взвесей, а также должно быть

проведено испытание на герметичность при давлении и при постоянной температуре воды. Испытание системы отопления проводится в соответствии с СП 41-102-98 (пункты 5.25 – 5.30) [10] и СТО НОСТРОЙ 2.15.3-2011 (раздел 6.3).

7.3.4.3 Гидравлические испытания необходимо проводить при постоянной температуре в два этапа в соответствии с СП 41.102-98 [10].

7.3.4.4 После проведения работ должны быть устранены все нарушения целостности конструкций, возникшие в ходе производства работ.

7.3.4.5 По факту завершения монтажных работ, проведения гидростатического испытания системы отопления, запуска системы в эксплуатацию комиссией в составе представителей заказчика (в т.ч. управляющая и эксплуатирующая организации), инициативной группы собственников жилых помещений, технического надзора и подрядной организации подписывается акт приемки выполненных работ при условии наличия актов приемки по квартирам (помещениям).

7.3.4.6 Методы контроля и приемки работ по замене и/или восстановлению системы отопления приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Методы контроля и приемки работ по замене и/или восстановлению системы отопления

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Подготовительные работы	Проверить: - наличие документов о качестве и безопасности труб, оборудования, приборов, материалов, арматуры и др.	Визуальный	Общий журнал работ, сертификаты, паспорта, инструкции изготовителя
	- соответствие применяемых труб, оборудования, приборов, материалов, арматуры и др. проекту производства работ		

Продолжение таблицы 3

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Демонтаж	Демонтаж магистральных трубопроводов, стояков, горизонтальных трубопроводов, арматуры)	Визуальный	
	Подготовка мест для прокладки трубопроводов	Визуальный, инструментальный	
Монтаж трубопроводов	Контролировать: - качество соединений трубопроводов и их крепление	Визуальный, инструментальный	Общий журнал работ
	- уклоны подводок к отопительным приборам	Измерительный СП 73.13330.2012 (пункт 6.4.1)	
	- вертикальность трубопроводов	Измерительный СП 73.13330.2012 (пункт 6.4.1)	
	- расстояния от поверхности стены до оси трубопроводов, от прокладываемого стояка до кромки оконного проема и длины подводок к отопительным приборам	Инструментальный	
	- число и способ крепления кронштейнов под отопительные приборы	Визуальный СП 73.13330.2012 (пункты 6.4.8 – 6.4.10)	
	- расстояние установки отопительных приборов от пола, стены, подоконных досок и т.д.	Измерительный СП 73.13330.2012 (пункт 6.4.3)	

Окончание таблицы 3

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Приемка выполненных работ	Проверить: - соответствие фактического положения смонтированных трубопроводов и отопительных приборов требованиям проекта	Визуальный, инструментальный, измерительный	
	- выполнение требований проекта и нормативных документов к качеству выполнения соединения труб, крепежу отопительных приборов	Визуальный, инструментальный	
	- осмотр соединений при пробном проливе системы		
	- проверка системы на нагрев отопительных приборов	Инструментальный	
	- герметичность системы	Гидростатическое испытание	Акт (СТО НОСТРОЙ 2.15.3-2011 (приложение В))
			Акт приемки выполненных работ (СТО НОСТРОЙ 2.15.3-2011 (приложение Е))

8 Правила производства работ по замене и/или восстановлению системы газоснабжения

8.1 Работы по замене и/или восстановлению системы газоснабжения при капитальном ремонте многоквартирного дома проводят в соответствии с проектом производства работ, требованиями СП 42-101-98 [10], СП 62.13330, стандартов НОСТРОЙ и [4, 11, 12, 13].

8.2 В состав работ по замене и восстановлению системы газоснабжения входят в соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.33.13-2011 (таблица 1):

- замена или восстановление разводящих магистралей, стояков, ответвлений от стояков в квартиру до запорной арматуры;

- замена запорной и регулировочной арматуры, в том числе на ответвлении от стояков к бытовому газоиспользующему оборудованию в квартирах.

8.3 Замена и/или восстановление системы газоснабжения проводится поэтапно (см. 4.15).

8.3.1 Подготовительный этап включает проведение работ в соответствии с 4.16.

8.3.2 При демонтаже и монтаже трубопроводов системы газоснабжения должны быть выполнены следующие общие условия.

8.3.2.1 Работы по замене и/или восстановлению системы газоснабжения осуществляет специализированная организация [4, 11], имеющая допуск на проведение данного вида работ.

8.3.2.2 Все работы по замене системы газоснабжения производят при отключении подачи газа.

8.3.2.3 Работы выполняют этапами на основании проекта производства работ в соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 (пункт 5.5). Работы по замене или восстановлению системы газоснабжения выполняют методом организации горизонтального или вертикального направления ремонтных процессов СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 (пункт 7.13) отдельными захватками) в целях минимизации количества одновременно отключенных потребителей в жилом доме.

8.3.2.4 К концу рабочей смены должна быть восстановлена подача газа в квартиры.

8.3.2.5 Очередность проведения работ по демонтажу магистралей и стояков определяется проектом производства работ, учитывающим конструктивные особенности ремонтируемого многоквартирного дома.

8.3.2.6 Все газопроводы, проходящие на лестничных клетках, в подвалах, технических и других трудновентилируемых помещениях выносятся на фасад здания.

Запрещается устройство вводов газопроводов в насосные и машинные отделения, вентиляционные и лифтовые камеры и шахты, помещения мусоросборников, электрораспределительных устройств, складские помещения.

8.3.2.7 Материалы трубопроводов внутреннего газоснабжения должны соответствовать требованиям СП 62.13330.2011 (пункт 7.3) и требованиям проектной документации.

8.3.2.8 Продолжительность проведения ремонтных работ в отдельной квартире – не более 5 часов (одна рабочая смена) в соответствии с 4.14.

8.3.2.9 При демонтаже старые стояки и разводящие магистрали с ответвлениями удаляют распилочным инструментом и отмечают места на стенах, где ранее располагались ответвления и крепления.

8.3.2.10 Работы по монтажу внутренних газопроводов производят в следующей последовательности:

- прокладка вводов;

- разметка мест установки креплений газопроводов и газоиспользующего оборудования;

- пристрелка средств крепления газопроводов и газоиспользующего оборудования с помощью строительно-монтажного пистолета или сверление отверстий, установка средств крепления;

- сборка газопровода от ввода до мест присоединения к газоиспользующему оборудованию.

8.3.2.11 Прокладку газопроводов и способ соединения труб предусматривают в соответствии с требованиями СП 62.13330.

8.3.2.12 При монтаже внутреннего газопровода соединение труб производят сваркой. При сварке рекомендуется применять сварочные материалы в соответствии с РД 03-613-03 [14] и сварочные технологии в соответствии с РД 03-615-03 [15]. Типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений должны соответствовать действующим нормативным документам и стандартам НОСТРОЙ.

8.3.2.13 Соединения труб должны быть неразъемными. Разъемные соединения

разрешается предусматривать в местах присоединения газового и газоиспользующего оборудования, арматуры и контрольно-измерительных приборов.

8.3.2.14 Установка отключающих устройств производится перед бытовыми газовыми приборами.

8.3.2.15 Запорная арматура до установки в монтажный узел (или до поставки на объект) должна быть расконсервирована и подвергнута ревизии.

8.3.2.16 Внутренние газопроводы рекомендуется окрашивать водостойкими лакокрасочными материалами.

8.3.3 При проведении ремонтных работ на системе газоснабжения проводится проверка качества монтажа.

8.3.3.1 Пооперационный контроль в процессе монтажа включает проверку:

- проектных уклонов газопроводов;
- расстояния от стен и других газопроводов;
- вертикальности стояков;
- расстояния между креплениями;
- исправности арматуры;
- надежности крепления труб;
- качества резьбовых и сварных соединений;
- расстояния до других коммуникаций при их параллельной прокладке.

8.3.3.2 Монтаж системы газоснабжения должен соответствовать следующим требованиям:

- при установке газоиспользующего оборудования, присоединении его к газовым сетям и отопительным системам, а также при установке автоматики и контрольно-измерительных приборов, кроме требований проекта производства работ, следует выполнять требования по монтажу заводов-изготовителей;

- при прокладке газопровода через стену расстояние от сварного шва до футляра должно соответствовать установленному в проекте производства работ;

- участок газопровода, прокладываемый в футляре, окрашивают до его монтажа;

- участки газопроводов, проложенные в футлярах, не должны иметь стыковых, резьбовых и фланцевых соединений, а проложенные в каналах со съемными перекрытиями и в бороздах стен – резьбовых и фланцевых соединений;

- крепление газопроводов к стенам зданий должно соответствовать предусмотренному в проекте производства работ;

- отсутствие отклонений стояков и прямолинейных участков газопроводов от проектного положения. При отсутствии в проекте данных о расстоянии между трубой и стеной это расстояние должно быть, как правило, не менее радиуса трубы;

- наличие сгонов при монтаже на внутридомовых газопроводах отключающих устройств (кранов);

- соблюдение правильности установки кранов на горизонтальных и вертикальных газопроводах;

- наличие уплотнений в резьбовых и фланцевых соединениях.

8.3.4 Приемка монтажа и работоспособности системы газоснабжения проводится по завершении всех монтажных работ.

8.3.4.1 В конце рабочего дня возобновляется подача газа по стояку, на котором осуществлялся ремонт, в присутствии собственников (представителей собственников) жилых помещений. По факту восстановления газоснабжения и отсутствия дефектов собственники (представители собственников) жилых помещений, в которых проводились работы, подписывают акты приемки выполненных работ, с указанием отсутствия (наличия) претензий.

8.3.4.2 По завершении монтажа внутреннего газопровода должны быть проведены испытания внутренних газопроводов на герметичность в соответствии с методикой, приведенной в СП 62.13330.2011 (раздел 10.5). При обнаружении утечек в резьбовых соединениях эти соединения следует разобрать и собрать вновь. Устранение утечек путем уплотнения льняной пряди или окраской не допускается.

8.3.4.3 По факту завершения монтажных работ и проведения испытаний системы газоснабжения на герметичность комиссией в составе представителей заказчика (в т.ч. управляющая и эксплуатирующая организации), инициативной группы

собственников жилых помещений, технического надзора и подрядной организации подписывается акт приемки выполненных работ при условии наличия актов приемки по квартирам (помещениям).

8.3.4.4 Методы контроля и приемки работ по замене и/или восстановлению системы газоснабжения приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Методы контроля и приемки работ по замене и/или восстановлению системы газоснабжения

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Подготовительные работы	Проверить: - наличие документов о качестве и безопасности труб, оборудования, приборов, материалов, арматуры и др.	Визуальный	Общий журнал работ, сертификаты, паспорта, инструкции изготовителя
	- соответствие применяемых труб, оборудования, приборов, материалов, арматуры и др. проекту производства работ		
	- соответствие применяемых материалов и изделий требованиям «Правил безопасности в газовом хозяйстве»		
Демонтаж	Демонтаж газопроводов, арматуры	Визуальный	
	Подготовка мест для прокладки трубопроводов	Визуальный, инструментальный	

Окончание таблицы 4

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Монтаж трубопроводов	Проверить: - качество сварных швов	Визуальный, инструментальный по СП 62.13330	Общий журнал работ
	- вертикальность стояков, крепление	Инструментальный, визуальный	
	- прочность и плотность резьбовых соединений	Визуальный, инструментальный	
	- соблюдение проектных уклонов газопроводов, расстояний от стен	Инструментальный	
	- окраску газопроводов	Визуальный	
	Контролировать: - герметичность соединений	Инструментальный, визуальный	
Приемка выполненных работ	Проверить: - соответствие фактического положения газопроводов и газооборудования требованиям проекта	Инструментальный, визуальный	
	- качество выполнения соединений системы газоснабжения		
	Контролировать: - проведение испытаний системы газоснабжения на герметичность	Инструментальный	Запись в строительном паспорте СП 62.13330.2011 (пункт 10.5.1)
			Акт приемки выполненных работ

9 Правила производства работ по замене и/или восстановлению сети электроснабжения

9.1 Работы по замене и/или восстановлению сети электроснабжения проводят в соответствии с СП 31-110-2003 (статья 14) [16], ПУЭ (раздел 6 и пункт 7.1) [17],

а также технологическими картами по видам применяемых электромонтажных работ, подготовленных профессиональным объединением электромонтажников [18].

9.2 В состав работ по замене и восстановлению сети электроснабжения входят в соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.33.13-2011 (таблица 1):

- замена или восстановление главного распределительного щита (ГРЩ), распределительных и групповых щитов;

- замена или восстановление внутридомовых разводящих магистралей и стояков коммунального и квартирного освещения;

- замена ответвлений от этажных щитков или коробок к квартирным счетчикам и осветительным приборам коммунального освещения;

- замена электрических сетей для питания электрооборудования лифтов и электрооборудования для обеспечения работы инженерных систем.

9.3 Работы по замене и/или восстановлению сети электроснабжения проводится поэтапно в соответствии с 4.14.

9.3.1 Подготовительный этап включает проведение работ в соответствии с 4.15.

9.3.2 При демонтаже и монтаже сети электроснабжения должны быть выполнены следующие общие условия.

9.3.2.1 Работы по замене и восстановлению сети элетроснабжения до электросчетчика абонента (потребителя) выполняют этапами на основании проекта производства работ методом организации горизонтального или вертикального направления ремонтных процессов (СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 (пункт 7.13)) в целях минимизации количества одновременно отключенных потребителей в жилом доме.

9.3.2.2 Все работы должны производиться с таким расчетом, чтобы к концу рабочей смены восстанавливалось электроснабжение квартир.

9.3.2.3 В многоквартирном доме с существующей скрытой электропроводкой при замене ее новыми трассами демонтаж стояков и ответвлений, расположенных в стенах здания, не производится.

9.3.2.4 При выполнении капитального ремонта электрических сетей должны быть предусмотрены современные требования к электропроводкам в части сечения проводов и кабелей, а также в части своевременной защиты от поражения электрическим током (установка устройства защитного отключения и др.).

9.3.2.5 При демонтаже 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.

9.3.2.6 После демонтажа прокладываются новые питающие линии по техподполью в пластмассовых трубах.

9.3.2.7 При замене электрических сетей питания электрооборудования инженерных систем, в том числе в цепях электроустановок лифтов, следует применять кабели с медными жилами, соответствующие ГОСТ IEC 60245-5.

9.3.3 В процессе выполнения ремонтных работ в сети электроснабжения и по их завершении производится проверка качества монтажа, а также проверка соответствия защитных аппаратов требованиям к защите людей от поражения электрическим током в соответствии с ГОСТ Р 50571.16, ПУЭ (глава 1.8) [17] и технологическими картами [18].

9.3.4 При проведении контроля проверяется:

а) соответствие размеров проходных сечений каналов и замоноличенных неметаллических труб проекту производства работ;

б) уклон кабельных вводов в многоквартирный дом в соответствии с СП 31-110-2003 (пункт 14.1) [16];

в) расположение труб и коробов при замене электропроводок при восстановлении сети электроснабжения для магистральных линий питания на соответствие требованиям СП 31-110-2003 (пункты 14.10 и 14.11) [16];

г) отсутствие совместной прокладки взаиморезервируемых питающих и рас-

пределительных электроприемников противопожарных устройств, охранной сигнализации и других цепей в одном канале или трубе (допускается совместная прокладка таких цепей в одном коробе или лотке при наличии разделительной в противопожарном отношении перегородки с огнестойкостью EI 45);

д) соответствие размеров отверстий, борозд, ниш и гнезд для монтажа электрооборудования и установочных изделий, прокладки труб для электропроводок предусмотренным проектом производства работ;

е) наличие запаса по длине проводов, присоединяемых к светильникам, автоматам, щиткам и электроустановочным изделиям (для повторного подсоединения в случае обрыва);

ж) высота установки выключателей на стене. Установка выключателей должна осуществляться, где это предусмотрено проектом производства работ, со стороны дверной ручки;

и) отсутствие нарушенной изоляции при прокладке проводов;

к) соответствие установки счетчиков проекту производства работ и нормативным документам НОСТРОЙ;

л) соответствие требованиям к защите от поражения людей электрическим током, в том числе:

1) времени срабатывания защитных аппаратов требованиям ГОСТ Р 50571.3 к автоматическому отключению питания;

2) системы уравнивания потенциалов – требованиям ГОСТ Р 50571.3 и ГОСТ Р 50571.5.54;

м) наличие надежного заземления всех металлических конструкций распределительных устройств (щитов, пультов, щитков, пунктов сборки и т.д.) и присоединение нулевой шины к зажиму заземления. При этом проверяется также заземление брони и оболочки кабелей и металлических труб. Дверцы должны быть уплотнены, вводы проводов и кабелей – тщательно зачищены (визуальный, инструментальный контроль);

н) соответствие вновь устанавливаемых узлов и деталей распределительных

и групповых щитов при ремонте ГРЩ заменяемым;

п) наличие подключенных измерительных приборов и аппаратуры защиты и управления системой электроснабжения дома при модернизации и замене ГРЩ, распределительных и групповых щитов, соответствующих ГОСТ Р 50345 и изготавливаемых по ТУ 2000 АГИЕ. 641.235.003 [19];

р) отсутствие после выполнения электромонтажных работ отверстий, борозд, ниш и гнезд.

9.3.5 Приемка монтажа и работоспособности сети электроснабжения.

9.3.5.1 В конце рабочего дня возобновляется электроснабжение жилых помещений, подключенных к стояку, на котором проводились работы. По факту восстановления электроснабжения и отсутствия дефектов собственники (представители собственников) жилых помещений, в которых проводились работы, подписывают акты приемки выполненных работ, с указанием отсутствия (наличия) претензий.

9.3.5.2 По факту завершения монтажных работ и проведения электрических испытаний сети электрообеспечения комиссией в составе представителей заказчика (в том числе управляющая и эксплуатирующая организации), инициативной группы собственников жилых помещений, технического надзора и подрядной организации подписывается акт приемки выполненных работ при условии наличия актов приемки по квартирам (помещениям).

9.3.5.3 Методы контроля и приемки работ по замене и/или восстановлению сети электроснабжения приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Методы контроля и приемки работ по замене и/или восстановлению сети электроснабжения

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Подготовительные работы	Проверить: - наличие документов о качестве на материалы и электрооборудование	Визуальный	Общий журнал работ, сертификаты, паспорта, инструкции изготовителя
	- комплектность материалов		
	- наличие защиты от коррозии металлических частей		
	- наличие конструктивных элементов для крепления		
	- готовность помещений для устройства электроосвещения	Визуальный, инструментальный	
	- разметку		
Демонтаж	Подготовка мест для прокладки электропроводки	Визуальный, инструментальный	
Монтаж (работы по устройству электропроводки и установке электроосветительной арматуры, счетчиков)	Контролировать: - высоту установки электросчетчиков, выключателей, розеток	Визуальный, инструментальный	Общий журнал работ, акты освидетельствования скрытых работ
	- качество прокладки проводов и их крепления		
Приемка выполненных работ	Проверить: - качество прокладки электропроводки и установки электрооборудования	Визуальный, инструментальный	
	- наличие актов измерения сопротивления изоляции и др.	Визуальный	
	- правильность зажигания и горения ламп		Акт проверки осветительной сети на зажигание
			Акт сдачи электроосвещения в эксплуатацию

10 Правила производства работ по замене и/или восстановлению лифтовых шахт

10.1 Восстановление лифтовых шахт проводится в соответствии с проектом производства работ в части замены или восстановления лифтовой шахты.

10.2 Подготовительные работы по замене и восстановлению лифтовых шахт проводятся в соответствии с ГОСТ 22845–85 (пункты 2.1.1 и 2.1.2).

Строительная часть лифта должна соответствовать требованиям технической документации изготовителя лифта. При проведении работ в лифтовой шахте запрещается оставлять открытыми дверные проемы в шахту. Подход к лифту на каждом этаже огораживается и вывешивается табличка с предупреждающей надписью о запрете подходить к лифтовой шахте посторонним во избежание несчастных случаев.

При наличии в доме более одного лифта, ремонт лифтовых шахт проводится поочередно.

10.3 Работы по восстановлению лифтовых шахт начинают с визуального контроля внутренней поверхности лифтовой шахты на предмет выявления выкрашивания материала, трещин, пластических деформаций, коррозии, порчи или отсутствия элементов ограждающих конструкций.

10.4 Подготовительные работы по замене и восстановлению лифтовых шахт проводятся в соответствии с ГОСТ 22845–85 (пункты 2.2.21 и 2.2.22).

10.5 Строительная часть лифта должна соответствовать требованиям технической документации изготовителя лифта, предусмотренного проектной документацией.

10.6 Технические требования к выполнению ремонтных работ по восстановлению поверхности ограждающих конструкций приведены в СТО НОСТРОЙ 2.23.59-2012 (пункты 4.8.1 – 4.8.17).

10.7 При ремонте лифтовых шахт с железосетчатым ограждением и пристав-ных шахт проводятся следующие операции:

- замена или восстановление обшивки и сетки;

- замена отдельных секций каркаса шахты;

- замена или восстановление светопрозрачных конструкций.

10.8 Крепление каркаса приставной шахты к строительным элементам должно обеспечивать прочность, жесткость и устойчивость шахты.

Производство сварочных работ осуществляют по правилам СТО НОСТРОЙ 2.10.64.

10.9 В соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.23.59-2012 (пункт 4.9.1) по окончании восстановления (замены) лифтовой шахты производится приемка выполненных работ с контролем технических требований, приведенных в ГОСТ 22845.

Требования к порядку оформления Акта готовности строительной части к производству работ по монтажу оборудования лифта содержатся в СТО НОСТРОЙ 2.23.59-2012 (пункт 4.9.1).

10.10 Методы контроля и приемки работ по замене и/или восстановлению лифтовых шахт приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Методы контроля и приемки работ по замене и/или восстановлению лифтовых шахт

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Подготовительные работы	Проверить: - наличие паспорта на поступивший раствор и его качество	Визуальный	Общий журнал работ, паспорта, сертификаты
	- установка подмости		Акт готовности подмостей
	- устройство временного освещения		Общий журнал работ, паспорта, сертификаты
	- очистку поверхности от грязи, пыли, выступивших солей		
	- демонтаж закладных изделий, требующих замены		
	- выполнение провешивания вертикальных поверхностей	Визуальный, инструментальный	

Прдолжение таблицы 6

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Монтажные работы	Контролировать: - отклонение действительных внутренних размеров стен шахты (в плане) от номинальных, указанных в рабочих чертежах	Визуальный, инструментальный	Общий журнал работ, журнал сварочных работ, акт освидетельствования скрытых работ
	- отклонение от симметричности стальных закладных изделий, предназначенных для крепления кронштейнов направляющих кабины и противовеса, относительно общей вертикальной оси их установки		
	- отклонение от высотной отметки стальных закладных изделий, предназначенных для крепления направляющих кабины и противовеса		
	- отклонение размеров, определяющих положение стальных закладных изделий, предназначенных для крепления оборудования лифта		
	- отклонение открытой поверхности стальных изделий (закладных, накладных) по отношению к базовой поверхности строительного элемента		

Продолжение таблицы 6

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Монтажные работы	- отклонение от параллельности открытой поверхности стальных закладных изделий относительно базовой поверхности строительного элемента	Визуальный, инструментальный	Общий журнал работ, журнал сварочных работ, акт освидетельствования скрытых работ
	- отклонение размеров отверстий, выполненных в полу машинного и блочного помещений, от номинальных, указанных в рабочих чертежах		
	- отклонение размеров между опорной поверхностью под буфер и уровнем чистого пола нижней остановки от номинальных, указанных в рабочих чертежах		
	- отклонение от высотной отметки ригелей		
	- отклонение от параллельности ригелей (полки швеллера или двутавра) относительно горизонтальной плоскости		
	- технологию сварки и качество сварных швов		
Штукатурные работы	Контролировать: - качество штукатурного раствора	Лабораторный контроль	Общий журнал работ
	- среднюю толщину слоя штукатурки	Визуальный, инструментальный	
	- вертикальность, горизонтальность оштукатуренных поверхностей		
	- качество поверхности штукатурки	Визуальный	

Окончание таблицы 6

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Приемка выполненных работ	Проверить: - прочность сцепления штукатурки с основанием	Визуальный	Акт освидетельствования скрытых работ. Акт готовности строительной части к производству работ по монтажу оборудования лифта
	- качество оштукатуренной поверхности	Инструментальный	
	- соответствие конструкций сварных швов проектным	Визуальный, инструментальный	
	- очистку сварных швов от шлака и брызг металла	Визуальный	
	- наличие недопустимых дефектов (трещин, скоплений и цепочек пор, шлаковых включений, резких сужений и перерывов)	Визуальный, инструментальный	
	- геометрические размеры швов	Инструментальный	
	- качество стыков механическими методами испытаний		
			Акт приемки выполненных работ

11 Правила производства работ по замене и/или восстановлению конструкции крыш

11.1 В состав работ по замене и восстановлению крыш входят в соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.33.13-2011 (таблица 1):

- амена или восстановление крыш;

- замена или восстановление покрытий крыш.

11.2 Замена и/или восстановление крыш проводится поэтапно в соответствии с 4.15.

11.2.1 Подготовительный этап включает проведение работ в соответствии с 4.16.

11.3 Работы по замене или восстановлению крыш включают:

а) при замене крыш из деревянных несущих конструкций:

1) замену или восстановление стропильных ног, мауэрлатов, обрешетки сплошной и разряженной из брусков;

2) антисептирование и антипирирование деревянных конструкций;

3) замену или восстановление теплоизоляции подкровельного (чердачного) перекрытия;

4) замену или восстановление слуховых окон;

б) из железобетонных стропил и кровельных настилов;

в) восстановление железобетонных стропил и кровельных настилов.

11.3.1 Замена или восстановление стропильной системы.

11.3.1.1 Замену и восстановление деревянных конструкций, устройства стропильной системы из деревянных элементов проводят в соответствии с СП 64.13330.

11.3.1.2 Применяемые материалы должны соответствовать ГОСТ 2695, ГОСТ 8486, ГОСТ 11047.

11.3.1.3 До начала работ устраивают временные крепления, вывешивают стропильные ноги на необходимую высоту, удаляют поврежденные концы и подготавливают накладку или «протез». После закрепления последних на стропилах, отремонтированные конструкции опускают на предварительно очищенный и антисептированный мауэрлат и скрепляют.

11.3.1.4 Восстановление стропил, стоек, раскосов или элементов обрешетки, имеющих дефекты или недопустимые прогибы, может быть произведено постановкой накладок и дополнительных опор в соответствии с проектом производства работ. Провисание стропил устраняют подведением дополнительных стоек и опор после предварительного выравнивания их временными креплениями или домкратом. Деформированную обрешетку восстанавливают со стороны чердака. Новые бруски или доски обрешетки укладывают в одной плоскости с ранее уложенной обрешеткой.

11.3.1.5 Для замены мауэрлатов и подкладок стропильные конструкции вывешиваются на участке от 1,5 до 3,0 м на необходимую для производства работ высоту.

Поврежденный участок удаляют, а оставляемые смежные конструкции после очистки антисептируют. Изготовленные из бруса мауэрлаты или подкладки соединяют с помощью врубок с вывешенными конструкциями, укладывают их на свое место и закрепляют постоянными креплениями, а временные подпорки убирают.

11.3.1.6 Все поверхности стропильных ног, опорных подкладок и мауэрлатов, соприкасающихся с кладкой или бетоном, промазывают мастикой и под них обязательно подкладывают изолирующие прокладки из двух слоев толя, рубероида или пергамина. Ослабление сопряжения подкосов, стоек, ригелей, затяжек со стропильными ногами или фермами укрепляют постановкой хомутов, дополнительных скоб, скруток, накладок или прибивают гвоздями. При этом необходимо проверить качество выполненных работ и исправность кровли над отремонтированным участком.

11.3.1.7 Замену деревянных несущих конструкций крыши производят после демонтажа кровельного покрытия в пределах захватки.

11.3.1.8 Разборку обрешетки производят до парапетной решетки, а при отсутствии последней – до опалубки карнизного свеса. Демонтаж парапетной решетки, а также оставшейся части обрешетки и опалубки производят с уровня чердачного перекрытия, после чего разбирают стропильную систему.

11.3.1.9 Весь разобранный материал следует пакетировать и складывать на чердачном перекрытии для последующей транспортировки по окончании рабочей смены на склад. Размещать на крыше материалы допускается только в местах, предусмотренных проектом производства работ, с принятием мер против их падения, в том числе от воздействия ветра.

11.3.1.10 Наклонные стропила необходимо разбирать по принципу удаления свободно лежащих элементов, сняв предварительно металлические крепежные детали (скобы и др.).

11.3.1.11 При наличии висячих стропил, чтобы предотвратить обрушение стропильных ферм, каждую пятую-шестую обрешетину оставляют.

11.3.1.12 Для разборки висячих стропил следует снять с отдельной стропильной фермы оставленные бруски обрешетки, затем зафиксировать ферму тросами,

слегка отталкивая в сторону ее верхнюю часть, опустить на чердачное перекрытие, после чего разобрать на отдельные элементы и спустить их вниз.

11.3.1.13 Замену и восстановление деревянных конструкций, устройства стропильной системы из деревянных элементов проводят в соответствии с проектной документацией и требованиями СП 17.13330.

11.3.1.14 Замену элементов несущих конструкций – стропильных ног, мауэрлатов, обрешетки проводят, как правило, с заменой кровельного покрытия.

11.3.1.15 Антисептирование и антипирирование деревянных конструкций (обрешетки, мауэрлаты) проводят составами антипиретиков и антисептиков в соответствии с СП 28.13330, ГОСТ 20022.6.

11.3.2 Замена или восстановление покрытия крыш.

11.3.2.1 Замена или восстановление теплоизоляционного слоя подкровельного (чердачного) перекрытия осуществляется в соответствии с проектом производства работ после завершения работ по замене или восстановлению кровли (в случае если теплоизоляция устроена по перекрытию чердачного помещения или крепится снизу несущей обрешетки).

11.3.2.2 В случае расположения существующей теплоизоляции внутри кровельного покрытия, замена теплоизоляции осуществляется в комплексе с работами по замене кровли.

11.3.2.3 При складировании утеплителя и проведении работ по утеплению кровли следует не допускать намокания утеплителя.

11.3.2.4 Работы по теплоизоляции подкровельного перекрытия выполняются в соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.13.81-2012 (пункты 5.2.2.2 и 5.2.2.3).

11.3.3 Замена или восстановление слуховых окон.

11.3.3.1 При проведении ремонта крыши производится восстановление слуховых окон – замена разбитых стекол, регулировка открывания створок, восстановление лакокрасочного покрытия рам и створок.

11.3.3.2 Замена слуховых окон осуществляется согласно проекту производства работ.

11.3.3.3 Слуховые окна закрываются жалюзи либо металлической сеткой.

11.3.4 Восстановление конструкции крыш из железобетонных стропил и кровельных настилов.

11.3.4.1 При частичном разрушении железобетонных элементов конструкции крыш (выкрашивании бетона, обнажении арматуры и ее коррозии) производится усиление элементов стропил, участков кровельных настилов с выявленными дефектами. Арматура и закладные изделия очищаются от ржавчины, проводится антикоррозийная обработка. Усиление элементов производится установкой дополнительных стоек, раскосов и обойм, выполненных из сортаментной стали, и креплением их с помощью сварных или болтовых соединений в соответствии с проектом производства работ, а также СТО НОСТРОЙ 2.10.64.

11.4 Правила производства работ по замене или восстановлению покрытия крыш (кровли).

11.4.1 Замена металлического покрытия крыш с устройством примыканий.

11.4.1.1 Кровельные работы выполняются после ремонта конструкций крыши и оснований под кровлю. Размер раскрытия кровли рассчитывают таким образом, чтобы к концу рабочей смены ремонтируемый участок был накрыт новым материалом и с кровли был обеспечен сток воды на случай дождя.

11.4.1.2 Производство работ по ремонту кровли из листовой стали начинают с пониженных мест крыши, заменяя покрытия разжелобков, обделки свесов, карнизов, ендов, сопряжений со стенами, парапетами, вентиляционными трубами и др.

11.4.1.3 Разборку стальной кровли начинают со снятия покрытия около труб, брандмауэрных стен и других выступающих частей. Затем снимают покрытие лазов и слуховых окон, после чего поочередно разбирают рядовое покрытие, разжелобки и наружные свесы. Разборку рядового покрытия участка кровли осуществляют с раскрытия одного из стоячих фальцев на всем скате кровли и отсоединения лежачего фальца, скрепляющего картину с листами желоба. Перед снятием листов или картин отделяют кляммеры от обрешетки. Затем следует разъединить отдельные картины и спустить их на чердачное перекрытие для дальнейшего пакетирования и перемещения на склад. То же повторяют с картинами следующего ряда.

11.4.1.4 Работы по устройству нового металлического покрытия производят в соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.13.81-2012 (пункты 6.3.4 и 6.3.6). Примыкания металлических кровель выполнять в соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.13.81-2012 (пункт 6.3.7).

11.4.1.5 Замена покрытия кровли из рулонных битуминозных материалов (рубероид) на кровли из наплавляемых материалов с устройством примыканий.

Разборку рулонного покрытия кровли на битумной мастике начинают с нарезки его на полосы шириной от 0,8 до 1,0 м. Нарезку выполняют от конька до карниза независимо от направления укладки полотнищ. Для этого кровельный ковер отрывают от основания и разрезают на полосы ножницами для жести. Полосы скатывают в рулоны и удаляют с поверхности кровли для исключения падения мусора на придомовую территорию.

11.4.1.6 Работы по устройству нового покрытия из наплавляемых материалов с устройством примыканий производят в соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.13.81-2012 (пункт 6.1).

11.5 Замена покрытия кровли из штучных материалов (шифер, черепица и др.) с устройством примыканий.

11.5.1 Разборку кровли из штучных материалов начинают с установки переносных стремянок на чердаке. Листы освобождают от креплений, демонтируют элементы конька. Удалив четыре-пять коньковых элемента, снимают освободившиеся листы конькового ряда. По завершению полной разборки конька или листов конькового ряда покрытие разбирают горизонтальными рядами. Элементы кровли, выполненные из кровельной стали (примыкания труб, карнизные свесы и др.), снимают после удаления штучных материалов кровли. Демонтированные штучные элементы опускают на чердачное перекрытие, где их сортируют и удаляют вниз.

11.5.2 Работы по устройству нового покрытия из штучных материалов производят в соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.13.81-2012 (пункты 6.4.1.4, 6.4.1.6, 6.4.1.7, 6.4.2.4, 6.4.2.6). Примыкания кровель из штучных материалов следует выполнять в соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.13.81-2012 (пункты 6.4.1.8, 6.4.2.7).

11.6 Замена или восстановление стяжки для кровельного покрытия.

11.6.1 Основанием под водоизоляционный ковер могут служить ровные поверхности в соответствии с СП 17.13330.2011 (пункт 5.6):

- железобетонных несущих плит, швы между которыми заделаны цементно-песчаным раствором марки не ниже М150;

- выравнивающих монолитных стяжек из цементно-песчаного раствора М150;

- сборных сухих стяжек из плоских прессованных хризотилцементных листов или цементно-стружечных плит толщиной более 10 мм, уложенных в два слоя вразбежку.

11.6.2 Гидроизолируемая поверхность не должна иметь раковин, наплывов цементно-песчаной смеси, неровностей с острыми кромками, масляных пятен и пыли. Масляные пятна удаляют, выжигают, наплывы срубают. Выбоины и раковины глубиной до 15 мм заполняют безусадочными шпаклевочными составами.

11.6.3 В местах сопряжения вертикальной и горизонтальной поверхностей необходимо выполнять наклонный переходной бортик под углом 45° и высотой 100 мм.

11.6.4 На цементно-песчаных и бетонных основаниях допускаются плавно нарастающие неровности не более 5 мм по высоте между основанием и контрольной рейкой длиной 3 м. Количество неровностей должно быть не более одного на 1 м основания.

11.6.5 Вертикальные поверхности конструкций, выступающих над плоскостью кровли и выполненных из штучных материалов (кирпича, пеноблоков и др.), необходимо оштукатурить цементно-песчаным раствором М150 на высоту подъема кровельного ковра.

11.6.6 Перепады по высоте у рядом расположенных плит сборных стяжек не должны превышать 3 мм.

11.6.7 Для оснований из сборных стяжек в местах примыканий к стенам, парапетам, вентиляционным шахтам и другим кровельным конструкциям следует выполнить наклонные бортики под углом 45°. Бортики изготавливаются из жесткого минераловатного утеплителя сечением 100×100 мм.

11.7 Ремонт или восстановление малоуклонной крыши.

11.7.1 Ремонт малоуклонной крыши выполняется в соответствии с проектом производства работ в объеме полной или частичной замены кровли.

11.7.2 Участки кровли, требующие ремонта, раскрываются. Поверхность гидроизоляционного ковра вырубается. В случае, если поверхность и механическая прочность стяжки не соответствуют установленным требованиям, стяжка на раскрытом участке демонтируется.

11.7.3 Работы по восстановлению малоуклонной крыши выполняются в соответствии с СТО НОСТРОЙ 2.13.81-2012 (пункты 5.2.2.1 – 5.2.2.8, 6.5).

11.8 Правила производства работ по восстановлению системы водоотвода.

11.8.1 Восстановление системы водоотвода (свесы, желоба, разжелобки, лотки) с заменой водосточных труб и изделий (наружных и внутренних).

11.8.2 Технические требования и состав работ по ремонту внутреннего водоотвода приведены в СТО НОСТРОЙ 2.13.81-2012 (пункт 5.3.2.7).

11.9 Ремонт внутреннего водоотвода.

11.9.1 Технические требования и состав работ по ремонту внутреннего водоотвода приведены в СТО НОСТРОЙ 2.13.81-2012 (пункт 5.2.2.9).

11.10 Правила производства работ по восстановлению надкровельных элементов.

11.10.1 Восстановление лазов на кровлю, лестниц между крышами разной высоты и лестниц на кровлю включает в себя очистку проступей, перил от продуктов коррозии, усиление элементов сваркой, антикоррозионную обработку. В случае потери механической прочности конструкцию следует заменить полностью.

11.10.2 Для обеспечения вентиляции чердака (подкровельного пространства) в зависимости от типа крыши следует провести восстановление продухов, слуховых окон в соответствии с СП 17.13330.

11.10.3 Восстановление колпаков на оголовках дымовентиляционных блоков и вентиляционных шахт следует выполнять согласно проекту. Не допускается установка деформированных колпаков с целью исключения изменения уклона внутренней

части от центра к краю колпака для удаления конденсата на кровлю.

11.10.4 Замена и восстановление парапетов, брандмауэров, надстроек производится перед заменой кровельного покрытия. На брандмауэрных стенах и парапетах необходимо создавать уклон не менее 2 % для стока воды на кровлю. Края окрытия брандмауэра, парапетов и других выступающих частей крыши следует оформлять капельником. Формы и размеры капельника определяются проектом.

11.10.5 Восстановление надкровельных частей дымовентиляционных блоков и лифтовых шахт производят в соответствии с СП 71.13330.

11.10.6 Восстановление ограждения на чердачной кровле осуществляют усилением мест крепления ограждения к покрытию, правкой деформированных поручней, очисткой от ржавчины, антикоррозионной обработкой. Замену и восстановление ограждения требуется производить в соответствии с СП 17.13330.2011 (пункт 4.8).

11.11 Методы контроля и приемки работ при устройстве стропильной системы из деревянных элементов приведены в таблицах с 7 по 16.

Таблица 7 – Методы контроля и приемки работ по устройству стропильной системы из деревянных элементов

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Подготовительные работы	Проверить: - наличие документа о качестве на деревянные изделия	Визуальный	Паспорт (сертификат), общий журнал работ, акт освидетельствования скрытых работ
	- качество и размеры элементов	Инструментальный	
	- обработку древесины антисептиком и антипиренами	Визуальный	
	- наличие болтовых и гвоздевых соединений в соответствии с типовыми чертежами	Визуальный, инструментальный	
	- соответствие геометрических размеров собираемых ферм, затяжку болтов проектным требованиям		
	- наличие изоляции под мауэрлатом, соответствие отметок проектным		

Окончание таблицы 7

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Устройство стропильной системы	Контролировать: - наличие врубки конца стропильной ноги в мауэрлат, изоляции конца ноги рубероидом	Визуальный	Общий журнал работ
	- наличие прокладки из обрезной доски под стойками и подкосами		
	- вертикальность ферм, расстояния между фермами и отметки конька	Инструментальный, каждый элемент	
	- наличие анкеровки концов стропильных ног к стенам и ветровых связей	Визуальный	
	- отклонение глубины врубок от проектной	Инструментальный, каждый элемент	
	- отклонение в расстояниях между центрами рабочих болтов, нагелей, шпонок в соединениях относительно проектных	Инструментальный (выборочный)	
	- отклонение в расстояниях между центрами гвоздей со стороны забивки в гвоздевых соединениях	Измерительный (выборочный)	
Приемка выполненных работ	Проверить: - фактическое положение установленной стропильной системы	Визуальный, инструментальный	Акт приемки выполненных работ
	- внешний вид элементов	Визуальный	

Таблица 8 – Методы контроля и приемки работ при подготовке оснований и нижележащих элементов изоляции для замены или восстановления кровли

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Подготовительные работы	Проверить: - наличие акта освидетельствования (приемки) на ранее выполненные работы	Визуальный	Акт, общий журнал работ
	- очистку основания от грязи, снега, наледи, обеспыливание		
	- установку маячных реек	Визуальный, инструментальный	
Выполнение основных работ	Контролировать: - отклонения поверхности основания кровли (при рулонной и безрулонной изоляции)	Визуальный, инструментальный, не менее 5 измерений на каждые 70 – 100 м^2 поверхности или на участке меньшей площади в местах, определяемых визуально	Общий журнал работ
	- отклонения плоскости основания от заданного уклона (по всей площади)		
	- толщину элемента конструкции		
	- толщину грунтовки		
	- влажность основания при нанесении грунтовки	Визуальный, инструментальный, не менее 5 измерений на каждые 50 – 70 м^2 основания	
	- прочность сцепления грунтовки с основанием	Визуальный, инструментальный	
Приемка выполненных работ	Проверить: - соблюдение заданных толщин, плоскостей, отметок и уклонов - прочность сцепления грунтовки с основанием - ровность поверхности подготовки	Визуальный, инструментальный	Акт освидетельствования скрытых работ

Таблица 9 – Методы контроля и приемки работ по изоляции кровли из рулонных материалов

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Подготовительные работы	Проверить: - наличие акта освидетельствования на ранее выполненные работы	Визуальный	Акт освидетельствования скрытых работ, общий журнал работ, паспорт (сертификат)
	- очистку основания от грязи, снега, наледи		
	- наличие документа о качестве на изоляционные материалы и соответствие их качества	Визуальный, инструментальный	
Наклеивание рулонных материалов	Контролировать: - толщину слоя мастики при наклейке рулонного ковра	Инструментальный, не менее 5 измерений на 70 – 100 м^2 в местах, определяемых визуально	Общий журнал
	- величину перекрытий (нахлестки) полотнищ		
	- температуру мастики при ее нанесении	Инструментальный, периодический, не менее 4 раз в смену	
Приемка выполненных работ	Проверить: - качество поверхности изоляции	Визуальный	Общий журнал работ, акт приемки выполненных работ
	- прочность приклейки слоев рулонного материала	Инструментальный, не менее 5 измерений на 70 – 100 м^2	
	- соблюдение величины перекрытий (нахлестки) полотнищ	Визуальный, инструментальный, выборочно	
	- правильность устройства изоляции в сопряжениях, примыканиях		

Таблица 10 – Методы контроля и приемки работ по изоляции кровли мастиками

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Подготовительные работы	Проверить: а) до огрунтовки поверхности: - ровность поверхности, правильность устранения острых углов в примыканиях; - чистоту и влажность поверхности	Инструментальный Визуальный, инструментальный, не менее 5 измерений равномерно на каждые 50 – 70 м^2 основания	Общий журнал работ, акт освидетельствования скрытых работ
	б) до нанесения изоляционных составов: - качество огрунтовки поверхности; - правильность приготовления состава мастики; - соответствие качества мастики паспортным данным	Визуальный Лабораторный контроль Лабораторный контроль	
Устройство изоляции	Контролировать: - правильность выполнения окрасочной гидроизоляции, температуру мастики	Инструментальный, периодический, не менее 4 раз в смену	Общий журнал работ
	- равномерность нанесения состава	Визуальный	
	- соблюдение толщины слоя	Инструментальный, не менее 5 измерений на каждые 70 – 100 м^2 в местах, определяемых визуально	
	- правильность выполнения изоляции в примыканиях	Визуальный	

Окончание таблицы 10

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Приемка выполненных работ	Проверить: - соблюдение требований проекта по устройству изоляции	Визуальный, инструментальный	Общий журнал работ, акт приемки выполненных работ
	- качество устройства примыканий (сопряжений)	Визуальный	
	- прочность сцепления мастики с поверхностью основания	Визуальный, инструментальный	
	- качество поверхности изоляции	Визуальный	

Таблица 11 – Методы контроля и приемки работ по устройству кровли из рулонных материалов

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Подготовительные работы	Проверить: - наличие акта освидетельствования устройства основания под гидроизоляционный ковер	Визуальный	Акт освидетельствования скрытых работ, общий журнал работ, паспорта (сертификаты)
	- очистку основания от грязи, мусора, снега, наледи и его просушку		
	- наличие документа о качестве на изоляционные материалы;		
	- подготовку материалов к работе (рулонных материалов, мастик)		

Продолжение таблицы 11

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Устройство кровли	Контролировать: - качество приклеивания дополнительных слоев материала в местах примыкания к вертикальным конструкциям	Визуальный	Общий журнал работ
	- направление раскатки, величину перекрытий (стыков) полотнищ	Визуальный, инструментальный	
	- плотность прилегания полотнищ к поверхности основания		
	- сплошность и толщину слоя мастики	Инструментальный, не менее 5 измерений на каждые 70 – 100 м^2 в местах, определяемых визуально	
	- температуру наружного воздуха	Инструментальный, периодический, не менее 2 раз в смену	
	- устройство защитного гравийного покрытия на кровельном ковре	Визуальный, инструментальный	

Окончание таблицы 11

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Приемка выполненных работ	Проверить: - качество поверхности изоляционного ковра	Инструментальный, не менее 5 измерений на каждые 70 – 100 м^2 поверхности или на участке меньшей площади в местах, определяемых визуально	Общий журнал работ, акт приемки выполненных работ
	- качество примыканий и водостоков	Визуальный, инструментальный	
	- прочность приклейки слоев рулонного материала		
	- величины перекрытий полотнищ	Инструментальный	
	- отвод воды со всей поверхности кровли	Визуальный, инструментальный	

Таблица 12 – Методы контроля и приемки работ по устройству кровли из штучных материалов

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Подготовительные работы	Проверить: - наличие документа о качестве	Визуальный	Паспорта (сертификаты), общий журнал работ
	- правильность устройства обрешетки (расстояние между элементами обрешеток, разбежки стыков обрешетки, сплошность обрешетки в местах покрытия карнизных свесов, разжелобков и ендов)	Инструментальный, визуальный всей площади	
	- внешний вил и качество материалов	Визуальный, измерительный, каждый лист	

Окончание таблицы 12

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Устройство кровли	Контролировать: - размер карнизного свеса	Инструментальный (5 измерений на 10 м длины свеса)	Общий журнал работ
	- величину напуска вышележащего ряда листов на нижележащий	Инструментальный	
	- надежность крепления листов к обрешетке	Визуальный, инструментальный	
	- соблюдение требований проекта по устройству примыканий к выступающим над крышей конструкциям (стенам, трубам, шахтам и др.)	Визуальный, инструментальный, каждый элемент	
Приемка выполненных работ	Проверить: - надежность крепления листов к обрешетке	Визуальный, инструментальный	Общий журнал работ, акт приемки выполненных работ
	- соблюдение размеров нахлестки вышележащих листов на нижележащие	Инструментальный	
	- отсутствие околов, трещин на поверхности листов, а также просветов при проверке из чердачных помещений	Визуальный, вся площадь	
	- соблюдение требований проекта по устройству примыканий к выступающим над крышей конструкциям	Визуальный, инструментальный, каждый конструктивный элемент	

Таблица 13 – Методы контроля и приемки работ по устройству кровли из полимерных и эмульсионно-битумных составов

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Подготовительные работы	Проверить: - наличие документа о качестве на мастики	Визуальный	Паспорт (сертификат), общий журнал работ
	- очистку оснований от мусора, пыли (в зимнее время от снега, наледи)		
	- просушку основания до исчезновения влажных пятен на поверхности	Инструментальный, не менее 5 измерений на каждые 50 – 70 м^2 основания	
	- качество основания (ровность, уклон)		
	- правильность установки воронок внутренних водостоков, гильз для пропуска коммуникаций	Визуальный, инструментальный	
	- наличие выкружек и фасок в местах примыканий выступающих конструкций и поверхности кровли	Визуальный	
	- температуру наружного воздуха	Инструментальный	
Устройство кровли	Контролировать: - сплошность и толщину слоя мастики	Инструментальный, не менее 5 измерений на каждые 70 – 100 м^2 в местах, определяемых визуально	Общий журнал работ
	- температуру наружного воздуха	Измерительный, периодический, не менее 2 раз в смену	
	- качество изоляции в примыканиях	Визуальный, инструментальный	

Окончание таблицы 13

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Приемка выполненных работ	Проверить: - качество поверхности изоляционного ковра	Инструментальный, не менее 5 измерений на каждые 70 – 100 м^2 поверхности или на участке меньшей площади в местах, определяемых визуально	Общий журнал работ, акт приемки выполненных работ
	- прочность сцепления мастики с основанием	Визуальный, инструментальный	
	- качество обработки мест примыкания воронок водостоков к парапету		
	- качество мест примыканий		
	- отвод воды со всей поверхности кровли		

Таблица 14 – Методы контроля и приемки работ по устройству металлической кровли

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Подготовительные работы	Проверить: - наличие документа о качестве на элементы кровли	Визуальный	Паспорта (сертификаты), общий журнал работ
	- величину отгибов для стоячих и лежачих фальцев, размеры листов, толщину листов;	Инструментальный	
	- качество обрешетки	Визуальный, инструментальный	

Окончание таблицы 14

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Устройство кровли металлической	Контролировать: - вынос карнизного свеса от края опалубки	Инструментальный	Общий журнал работ
	- смещение фальцев соседних листов и гребней противоположных фальцев	Инструментальный	
	- шаг расположения костылей, кляммеров		
	- соединение картин	Визуальный	
	- правильность устройства желобов, примыканий		
Приемка выполненных работ	Проверить: - качество кровли (просветы из чердачных помещений, крепление к обрешетке, примыкания)	Визуальный, инструментальный	Акт приемки выполненных работ
	- соответствие расположения металлических картин проекту, их соединение		

Таблица 15 – Методы контроля и приемки работ по устройству теплоизоляции из плит

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Подготовительные работы	Проверить: - наличие документа о качестве на теплоизоляционные материалы	Визуальный	Паспорт (сертификат), общий журнал работ
	- наличие акта освидетельствования (приемки) на ранее выполненные работы		
	- очистку основания от грязи, снега, наледи	Визуальный, инструментальный	

Окончание таблицы 15

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Устройство теплоизоляции	Контролировать: - чистоту и просушку поверхности, влажность основания	Визуальный, инструментальный, не менее 5 измерений на каждые 50 – 70 м^2 поверхности покрытия	Общий журнал работ
	- толщину слоя прослойки (при наклейке плит)		
	- ширину швов между плитами, блоками, изделиями		
	- толщину покрытия изоляции		
	- отклонения плоскости изоляции от заданного уклона	Инструментальный, на каждые 50 – 100 м^2 поверхности покрытия	
	- ровность поверхности изоляции		
Приемка выполненных работ	Проверить: - соблюдение заданных толщин, плоскостей, отметок и уклонов	Визуальный, инструментальный	Акт освидетельствования (приемки) выполненных работ
	- качество поверхности изоляции		

Таблица 16 – Методы контроля и приемки работ по устройству бетонного подстилающего слоя, стяжек

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Подготовительные работы	Проверить: - наличие акта освидетельствования (приемки) ранее выполненных работ	Визуальный	Акт освидетельствования (приемки) выполненных работ, общий журнал работ
	- подготовку основания (очистка от мусора, увлажнение, выноска отметок)		

Окончание таблицы 16

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Подготовительные работы	- установку маячных реек, надежность их крепления, отметки	Инструментальный	Акт освидетельствования (приемки) выполненных работ, общий журнал работ
	- установку анкеров, пробок, гильз в местах расположения проемов и отверстий для пропуска коммуникаций	Визуальный	
Устройство бетонной подготовки под полы	Контролировать: - соблюдение технологии укладки бетонной смеси, качество заглаживания поверхности	Визуальный	Общий журнал работ
	- температурно-влажностный режим при твердении	Инструментальный	
	- качество заделки рабочих швов		
Приемка выполненных работ	Проверить: - соблюдение заданных толщин, плоскостей, отметок и уклонов	Инструментальный, не менее 5 измерений на каждые 50 – 70 м^2 поверхности пола	Общий журнал работ, акт освидетельствования скрытых работ
	- качество бетона по прочности	Лабораторный	
	- наличие и соответствие проекту отверстий, проемов, каналов, деформационных швов	Визуальный	

12 Правила производства работ по восстановлению подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирных домах

12.1 Восстановление подвальных помещений проводится в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и стандартами НОСТРОЙ.

12.2 Восстановление подвальных помещений, относящихся к общему имуществу многоквартирных домов, включает:

- восстановление прочностных характеристик участков стен подвалов и пола;

- замену или восстановление теплоизоляции стен и надподвальных перекрытий подвальных помещений;

- восстановление гидроизоляции стен и пола подвала;

- восстановление технических помещений с установкой металлических дверей.

12.3 Основными работами в подвальных помещениях являются гидроизоляционные. При поступлении воды в подвал через небольшое количество ярко выраженных трещин или свищей в полу и стенах подвала гидроизоляция может быть восстановлена путем заделки их водонепроницаемым раствором или холодной асфальтовой мастикой.

12.4 Изолируемые поверхности должны предохраняться от увлажнения в течение всего времени производства гидроизоляционных работ. При этом уровень грунтовых вод должен быть понижен и непрерывно поддерживаться в течение всего времени производства гидроизоляционных работ, для чего устраивается колодец с отсасывающей трубой. Для усиления дренирующего действия слой щебеночной подготовки дополняется дренажными канавками, глубиной от 15 до 20 см с направлением их лучеобразно от стен к отсасывающей трубе. Защита гидроизоляционного слоя должна осуществляться путем устройства стяжек и штукатурок в соответствии с проектом производства работ. Общестроительные и иные работы на участках производства гидроизоляционных работ не допускаются.

12.5 Восстановление гидроизоляции может проводиться рулонными материалами.

12.6 Перед производством работ по устройству гидроизоляции подвал должен быть очищен от грязи и мусора.

12.7 Основание для наклейки гидроизоляции должно быть чистым, ровным, гладким и прочным.

12.8 Наклеивание гидроизоляционных материалов на вертикальные, наклон-

ные и сводчатые поверхности должно производиться снизу вверх.

12.9 После укладки гидроизоляционный слой испытывается на водонепроницаемость.

12.10 Испытание производится путем постепенного повышения напора воды, что осуществляется замедлением откачки.

12.11 В случае обнаружения течи в швах дефекты в изоляционном слое исправляются наложением заплат. После этого испытание повторяется до полной ликвидации течи.

12.12 Готовая гидроизоляция сразу же после освидетельствования ее качества должна быть защищена от механического повреждения. Для этого поверх изоляционного слоя устраиваются цементные или асфальтовые стяжки толщиной от 3 до 5 см; на вертикальных поверхностях должна применяться защита гидроизоляции путем оштукатуривания ее цементным раствором по металлической сетке, укрепляемой с помощью деревянных пробок в верхней части конструкции и выравниваемой на ковре путем промазки ее мастикой в отдельных местах.

12.13 По верху защитного слоя укладывается, в зависимости от уровня грунтовых вод, балластная конструкция (если это предусмотрено проектом). По балластной конструкции устанавливается чистый пол. Очередность работы должна быть указана в проекте производства работ.

12.14 В процессе производства гидроизоляционных работ необходимо тщательно следить за выдерживанием заданных температур мастик, бетонов, растворов и других материалов, а также температуры изолируемых помещений.

12.15 Приемка осуществляется как в процессе выполнения работ (промежуточная приемка), так и после их окончания. При каждой приемке должны составляться акты с указанием выполненных работ, их качества и отсутствия дефектов гидроизоляции.

12.16 При приемке гидроизоляционных работ проверяется качество сцепления материала с изолируемой поверхностью и смежным слоем, плотность прилегания изоляции к изолируемой поверхности, а также каждого слоя к смежному слою

изоляции. Не допускаются трещины, просадки и щели в изоляционных конструкциях.

12.17 Наряду с гидроизоляционными работами и работами, предусмотренными выше, проводят внутреннюю отделку помещений (если это предусмотрено проектом), которая включает:

- восстановление штукатурки стен и потолков отдельными местами после проведения работ на системах и коммуникациях;

- малярные и стекольные работы;

- укрепление и устройство металлических решеток, ограждений окон подвальных помещений, козырьков над входами в подвал;

- герметизацию мест ввода коммуникаций в здание;

- вынос мусорокамер из подвала на 1 этаж;

- вынос щитовых из подвала.

12.18 При необходимости проводится восстановление системы центрального отопления, водоснабжения и канализации в подвальных помещениях, которое включает:

- восстановление теплоизоляции трубопроводов в подвальных помещениях;

- ревизию или замену запорной арматуры, отдельных фасонных частей;

- нанесение краской обозначений подающего, обратного трубопровода и трубопровода горячего водоснабжения и указаний стрелками направления движения теплоносителя в узлах управления;

- замену контрольно-измерительных приборов в узлах управления;

- смену отдельных участков трубопроводов;

- зачеканку раструбов канализации;

- разборку, осмотр и очистку грязевиков;

- укрепление трубопроводов;

- смену уплотнительного материала в разборных резьбовых соединениях;

- консервацию и расконсервацию поливочной системы;

- уборку мусора из подвалов, разборку и удаление из подвалов неиспользуе-

мых деревянных ларей;

- ремонт или установку вновь решетчатых заполнений продухов.

13 Правила производства работ по восстановлению фасадных систем

13.1 При восстановлении фасадов зданий полуразрушенные и разрушенные архитектурные и художественно-скульптурные детали фасада – карнизы, колонны, пилястры, капители, фризы, тяги, барельефы, лепные украшения, орнамент, мозаика, художественная роспись – подлежат обязательному восстановлению в своем первоначальном виде.

13.2 При проведении работ по восстановлению фасадов во избежание образования на стенах грязевых потеков и ржавых пятен стальные детали крепления (кронштейны пожарных лестниц и флагодержателей, ухваты водосточных труб и др.) следует располагать с уклоном от стен. Все закрепленные к стене элементы следует регулярно окрашивать.

13.3 Ремонт фасадов может производиться с инвентарных трубчатых лесов, передвижных лесов, подвесных люлек и других средств подмащивания, что определяется проектом производства работ.

13.4 Фасады зданий, сильно загрязненные копотью, пылью и грязевыми отложениями, перед выполнением ремонтных работ необходимо тщательно промыть.

13.5 Для промывки фасадов следует использовать специальные смывки с биодобавками, которые обеспечивают последующее разложение смывок на безопасные неактивные составляющие, не нарушающие экологию. Данные работы рекомендуется производить с использованием агрегатов высокого давления с подогревом воды.

13.6 Фасады, облицованные керамической плиткой, и поверхности камневидной штукатурки после промывки и ремонта для защиты от атмосферных осадков

следует обработать гидрофобизатором на основе силиконовых или силоксановых смол. Гидрофобизатор наносят в два слоя.

13.7 Тип смывок и гидрофобизаторов указывается в проекте в зависимости от вида поверхностей.

13.8 Очистка фасада пескоструйным методом допускается в исключительных случаях только на облицованных поверхностях из твердых каменных пород с нешлифованными фактурами.

13.9 Запрещается очищать пескоструйным методом оштукатуренные и облицованные поверхности фасада, а также архитектурные детали.

13.10 Для ремонта бетонных поверхностей фасада, балконных плит, для выравнивания поверхностей заделки трещин следует применять полимерцементный раствор. Полимерцементный раствор готовят из сухой цементно-песчаной смеси М100 (для балконных плит М150), затворяя ее десятипроцентным водным раствором стабилизированного латекса. Применять вместо латекса дисперсию ПВА запрещается.

13.11 Перед ремонтом поверхности грунтуют семипроцентной латексной грунтовкой (соотношение латекса к воде 1:6).

13.12 Ремонт фасадов проводится в соответствии с проектом производства работ.

13.13 Жители дома за семь дней должны быть предупреждены о проводимых работах для исключения нанесения вреда имуществу, находящемуся на балконах.

13.14 В случае, если фасады не требуют утепления, выполняют следующие работы:

- восстановление штукатурки; окраска по штукатурке или по фактурному слою;

- замена или восстановление облицовочной плитки;

- восстановление герметизации горизонтальных и вертикальных стыков стеновых панелей крупнопанельных зданий;

- восстановление герметизации стыков оконных и дверных проемов, лест-

ничных клеток;

- окраска оконных переплетов;

- замена или восстановление светопрозрачных конструкций (в составе общего имущества).

13.15 Восстановление штукатурки (фактурного слоя).

13.15.1 Восстановление штукатурки (фактурного слоя) проводят в соответствии с СП 71.13330.

13.15.2 Перед оштукатуриванием поверхности фасадов зданий очищают от старых известковых, силикатных и других окрасочных покрытий; старые кирпичные стены перед оштукатуриванием следует промыть от копоти и грязи, оштукатуренные кирпичные стены полностью очистить от старой известковой штукатурки, потерявшей прочность; окрашенные кирпичные стены полностью очистить от слоев красок с помощью химических смывок и гидро- или пескоструйного аппарата. При тонком слое краски и удовлетворительном сцеплении необходимо прошкурить поверхности крупнозернистой шкуркой или шлифовальными дисками; все очищенные поверхности старой кирпичной кладки насечь на глубину от 6 до 10 мм (не менее 30 насечек на 1 м^2). На поверхностях со следами краски сделать частую насечку на глубину от 8 до 10 мм (около 5 насечек на 100 см^2). Удалить слабый известковый раствор из швов кирпичной кладки до прочного раствора; оштукатуривание старых кирпичных стен производить по прочно- и жесткоукрепленной сетке с ячейками от 10×10 до 40×40 мм.

13.15.3 До оштукатуривания фасада необходимо:

- выполнить наружную гидроизоляцию (фундамента, балкона и др.);

- отремонтировать кровлю;

- восстановить полы на балконах;

- произвести насечку, разрезку бетонных поверхностей;

- установить крепежные устройства водосточных труб и др. (согласно проекту);

- установить оконные и дверные блоки и выполнить заделку их сопряжений;

- очистить поверхности от брызг раствора, жировых и битумных пятен;

- удалить высолы;

- промыть водой под напором старые подготовленные кирпичные поверхности от слабых частиц и пыли;

- провести провешивание вертикальных и горизонтальных поверхностей и установить маяки;

- осуществить смачивание водой оштукатуриваемых поверхностей.

13.15.4 Общие правила выполнения штукатурных работ на фасадах:

- запрещается выполнение штукатурных работ при круглосуточной температуре воздуха ниже плюс 5 °С;

- запрещается применение противоморозных добавок к раствору из-за возможного последующего образования на поверхностях высолов, разрушающих отделку фасадов;

- влажность кирпичных или каменных стен, подлежащих оштукатуриванию, не должна превышать 8 %, а бетонных 5 %;

- в сухую погоду при температуре выше плюс 23 °С оштукатуренные участки стен необходимо увлажнять;

- свежевыполненную штукатурку до затвердевания раствора следует предохранять от ударов и сотрясений, намокания и пересушивания.

13.15.5 При выполнении штукатурных работ необходимо контролировать:

- соответствие типа и марки рабочего раствора рекомендуемому;

- наличие паспорта на поступивший раствор или сухую смесь;

- хранение раствора в бункере или контейнере-ящике, а сухой смеси – в сухих помещениях;

- качество и температуру штукатурного раствора (раствор должен быть использован до начала его схватывания);

- равномерность нанесения раствора по поверхности с обеспечением сплошности покрытия;

- толщину обрызга, грунта и накрывки;

- соблюдение технологических приемов нанесения слоев штукатурки;

- вертикальность, горизонтальность, прямолинейность штукатурного слоя;
- радиусы кривизны поверхности;
- ширину откосов;
- качество поверхности штукатурки.

13.15.6 Штукатурка фасадов может быть улучшенная или высококачественная. Эти штукатурки выполняют в три слоя – обрызг, грунт и накрывка. Каждый последующий слой наносят после схватывания предыдущего. Средняя толщина штукатурного намета не должна превышать при улучшенной штукатурке – 15 мм, при высококачественной – 20 мм.

13.15.7 При выполнении многослойной штукатурки каждый последующий слой должен быть той же или меньшей прочности, чем предыдущий.

13.15.8 Штукатурку фасада следует выполнять механизированно. При ручном нанесении раствора его следует набрасывать на поверхность, чтобы получать хорошее сцепление с основанием.

13.15.9 Оштукатуривание поверхностей слоем намета более 20 мм, а также выступающих бетонных, кирпичных, деревянных деталей (карнизы, пояски и др.) и мест сопряжений разнородных материалов выполняют по надежно укрепленной штукатурной сетке с ячейками от 10×10 мм до 40×40 мм.

13.15.10 Отсутствующие фрагменты архитектурных элементов (карнизы, пояски, наличники, тяги и др.) восстанавливают с помощью шаблонов.

13.16 Восстановление обычной, терразитовой и камневидной штукатурки.

13.16.1 Перед ремонтом фасада следует отремонтировать кровлю, водостоки, сливы, гидроизоляцию, отмостку, столярку, остекление и др.

13.16.2 Ремонт обычной штукатурки выполняют раствором, близким по составу существующей штукатурке, нанося на ремонтируемые участки обрызг, грунт и накрывку, тщательно затирая ремонтируемые поверхности.

13.16.3 Трещины и неровности (по насечке) на оштукатуренных поверхностях заделывают раствором, приготовленным из сухой полимерной смеси для наружных работ.

13.17 Методы контроля и приемки работ при оштукатуривании фасадов приведены в таблице 17.

Таблица 17 – Методы контроля и приемки работ при оштукатуривании фасадов

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Подготовительные работы	Проверить: - заполнение оконных и дверных проемов	Визуальный, инструментальный	Общий журнал работ, паспорт
	- наличие документа о качестве на поступивший раствор и его качество	Визуальный	
	- очистку поверхности стен от отслоившейся штукатурки, выступивших солей		
	- установку съемных марок и маяков		
	- влажность стен и температуру воздуха (в зимнее время)	Инструментальный	
Штукатурные работы	Контролировать: - качество штукатурного раствора	Лабораторный контроль	Общий журнал работ
	- среднюю толщину обрызга, грунта, намета	Визуальный, инструментальный	
	- отклонения откосов, пилястр, столбов и др. от вертикали	Инструментальный	
	- качество поверхности штукатурки	Визуальный	
Приемка выполненных работ	Проверить: - прочность сцепления штукатурных слоев с основанием	Визуальный, инструментальный	Акт приемки выполненных работ
	- соответствие качества оштукатуренной поверхности требованиям проекта и СНиП	Инструментальный	

13.18 Восстановление поверхностей фасадов, облицованных крупноразмерными керамическими плитами, керамическими блоками, облицовочным кирпичом и керамическими плитками.

13.18.1 Перед ремонтом фасада следует отремонтировать кровлю, водостоки, сливы, гидроизоляцию, отмостку, столярку, остекление.

При выполнении работ по ремонту фасада необходимо:

- простучать облицовку (кроме лицевого кирпича);

- бучащие крупноразмерные плиты закрепить, отслоившиеся керамические плитки удалить;

- отслоившиеся целые плиты, пригодные для восстановления облицовки, снять;

- разбитые плиты удалить;

- восстановить облицовку;

- промыть поверхность облицовки.

13.18.1.1 Бучащие плиты закрепить пиронами из нержавеющей стали диаметром от 8 до 10 мм на глубину от 10 до 15 см под наклоном от 15° до 20°. Отверстия заделать цементно-песчаным раствором М150, приготовленным на безусадочным цементе.

13.18.1.2 Восстановить облицовку в местах отслоения плиток. На отслоившихся участках вырубить раствор на глубину от 5 до 7 мм, насечь поверхности, обеспылить и огрунтовать семипроцентной латексной грунтовкой. Установить очищенные и промытые отслоившиеся или новые плитки на сплошном слое полимерцементного раствора на латексе.

13.18.1.3 При отсутствии плиток разрушенные места оштукатурить цементно-песчаным раствором М100. При толщине намета более 20 мм поверхности до ремонта армировать прочно и жестко закрепленной штукатурной сеткой. Раствор наносить на обеспыленные и огрунтованные поверхности послойно. Для нижних слоев применять раствор на крупном песке, а накрывку – из затирочной смеси. Поверхности тщательно затереть и расшить под облицовку.

13.18.1.4 Не ранее чем через 7 суток, необходимых для набора прочности отре-

монтированных мест, облицовку фасада промыть от копоти, грязи и пыли с помощью очистителя фасадов.

13.18.1.5 Разведенный до нужной концентрации очиститель нанести на поверхность облицовки, выдержать от 5 до 10 минут и тщательно промыть с помощью теплой воды и щеток. Остатки очистителя смыть водой под давлением.

13.18.1.6 Поверхности, отремонтированные раствором, окрасить под цвет облицовки фасадной краской. Для придания близкого сходства с облицовкой следует производить поштучную выборочную окраску отдельных плит колером, отличающимся от основного на 2 – 3 тона.

13.18.1.7 Отремонтированные раствором поверхности облицовки из глазурованной плитки окрасить специальным окрасочным составом. Окраску производить по сухим поверхностям.

13.18.1.8 Для защиты облицованных поверхностей от атмосферных осадков рекомендуется выполнять их пропитку гидрофобизаторами не менее чем в два слоя.

13.18.2 Восстановление фасадов крупнопанельных и крупноблочных жилых зданий.

13.18.2.1 Перед восстановлением фасада следует отремонтировать кровлю, водостоки, сливы, гидроизоляцию, отмостку, столярку, остекление.

13.18.2.2 Для ремонта фасада необходимо:

- очистить поверхности фасада от слабых отшелушившихся слоев краски;
- расшить трещины (шире 1 мм);
- удалить со стыков между панелями (блоками) отслоившийся герметик;
- удалить отслоившиеся плитки (если панели облицованы);
- промыть поверхности фасада;
- отремонтировать поверхности;
- окрасить бетонные поверхности рекомендованной фасадной краской.

13.18.2.3 Для промывки поверхностей от копоти, грязи и пыли использовать очиститель фасадов. Разведенный до нужной концентрации очиститель нанести на поверхности, выдержать от 10 до 15 минут и смыть. Промывку производить с помо-

щью агрегата высокого давления. Сильно загрязненные облицованные поверхности промыть вручную с помощью щеток.

13.18.2.4 Если поверхности фасада окрашены силикатной краской или краской, потерявшей прочность и отмеливающей, их необходимо удалить во избежание отслоения новых окрасочных слоев.

13.18.2.5 Сколы, выбоины, расшитые трещины на поверхностях фасада и разрушенную облицовку отремонтировать полимерцементным раствором М100 на латексе, предварительно огрунтовав поверхности семипроцентной латексной грунтовкой. Поверхности тщательно затереть. На облицованных поверхностях отремонтированные участки расшить под плитки облицовки.

13.18.2.6 Отремонтированные места и волосяные трещины на панелях прошпатлевать пастообразной фасадной шпатлевкой. Толщина штатлевки не должна превышать 0,5 мм.

13.18.2.7 Сухие подготовленные поверхности фасада огрунтовать и окрасить рекомендованными в проекте красками.

13.18.3 Восстановление фасадов зданий, возведенных из силикатного кирпича.

13.18.3.1 Перед восстановлением фасада следует отремонтировать кровлю, водостоки, сливы, гидроизоляцию, отмостку, столярку, остекление и т.д.

13.18.3.2 Для ремонта фасада необходимо:

- удалить слабые и отмеливающие слои краски с окрашенных поверхностей (оконные откосы, перемычки над окнами и др.);

- удалить утративший прочность раствор из швов кирпичной кладки;

- восстановить утраченный кирпич;

- промыть поверхности фасада;

- окрасить поверхности, подлежащие окраске;

- пропитать гидрофобизатором кирпичные поверхности.

13.18.3.3 Промыть поверхности фасада от копоти, грязи и пыли, используя рекомендованный очиститель. Промывку эффективно выполнять агрегатом высокого давления.

13.18.3.4 Заполнить пустошовку в кирпичной кладке цементно-известковым раствором М100, предварительно обильно смочив швы водой.

13.18.3.5 Для защиты поверхностей из силикатного кирпича от атмосферных осадков рекомендуется пропитать их гидрофобизатором за два раза.

13.18.3.6 Если фасады из силикатного кирпича сильно потемнели, а поверхности кирпича начали разрушаться, их следует окрасить. Перед окраской поверхности фасада необходимо промыть. Отремонтировать места разрушений кирпичных поверхностей и заполнить пустошовку в кладке цементно-известковым раствором М100, предварительно смочив поверхности водой. Отремонтированные поверхности расшить под кирпичную кладку. Подготовленные чистые и сухие поверхности огрунтовать и окрасить водной фасадной краской, рекомендованной в проекте.

13.18.4 Ремонт окрашенных фасадов зданий, возведенных из керамического кирпича.

13.18.4.1 Для ремонта фасада необходимо:

- удалить слабые отслоившиеся слои краски с поверхностей фасада;
- удалить утративший прочность раствор из швов кирпичной кладки и расшить трещины на поверхностях фасада;
- восстановить утраченный кирпич;
- промыть поверхности фасада;
- заполнить пустые швы;
- отремонтировать поврежденные поверхности;
- окрасить поверхности фасада.

13.18.4.2 Промыть поверхности фасада от копоти, грязи и пыли, используя рекомендованный очиститель. Промывку эффективно выполнять агрегатом высокого давления.

13.18.4.3 Поверхности фасада, окрашенные силикатной краской или краской, потерявшей прочность и отмеливающей, необходимо очистить для исключения отслоения новых окрасочных слоев.

13.18.4.4 Многослойные окрасочные слои на кирпичных поверхностях со сле-

дами разрушения красок необходимо полностью удалить с помощью химических смывок.

13.18.4.5 Пустые швы в кирпичной кладке смочить водой и заполнить цементно-известковым раствором М100.

13.18.4.6 Трещины на фасаде и поврежденные поверхности кирпича отремонтировать раствором из полимерцементной смеси М100 для наружных работ.

13.18.4.7 Подготовленные чистые и сухие поверхности огрунтовать и окрасить фасадной краской, рекомендованной в проекте.

13.18.5 Окраска фасадов.

13.18.5.1 Окраску фасадов проводят в соответствии с СП 71.13330.

13.18.5.2 Перед началом работ по окраске фасадов следует проверить исправность кровли, металлических покрытий, водосточных труб, желобов, воронок и др. Стены должны быть очищены от непрочной и отстающей штукатурки. Поверхности с прочной штукатуркой должны быть очищены от старых известковой, силикатной и непрочной масляной красок. Отремонтированные участки штукатурки должны быть тщательно притерты в стыках со старой штукатуркой без накладывания на нее нового раствора. Фактура новой штукатурки должна соответствовать старой. Все трещины расшивают, промывают водой и затирают штукатурным раствором.

13.18.5.3 Грунтовка, шпатлевка и окраска фасадов могут производиться при температуре не ниже плюс 5 °С.

13.18.5.4 Окраску следует производить непрерывными полосами по вертикали и горизонтали до какого-либо членения фасада.

13.18.5.5 Не допускается производить окраску фасадов:

- в сухую и жаркую погоду при температуре воздуха в тени плюс 27 °С и выше и при прямом воздействии солнечных лучей;

- во время дождя или по сырому фасаду после дождя;

- при ветре, скорость которого превышает 10 м/с;

- без предварительной подготовки поверхности.

13.18.5.6 Окрашенная поверхность должна быть однотонной и тщательно ра-

стушеванной по всей поверхности фасада, без пятен, полос, затеков, морщин, шелушения и подкрасок.

13.18.5.7 Приемку работ необходимо производить после высыхания водных красок.

13.18.6 Методы контроля и приемки работ при окраске фасадов приведены в таблице 18.

Таблица 18 – Методы контроля и приемки работ по окраске фасадов

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Подготовительные работы	Проверить: - наличие документа о качестве на окрасочные составы и шпатлевки	Визуальный	Сертификат, паспорт, общий журнал работ
	- акты приемки ранее выполненных работ		
	- температуру воздуха	Инструментальный	
	- подготовленность поверхности (отсутствие повреждений, высолов, сырых, ржавых и смолистых пятен)	Визуальный	
	- качество выполнения огрунтовки, шпатлевки	Инструментальный	
Окраска фасадов	Контролировать: - соответствие погодных условий (температуру воздуха, скорость ветра)	Визуальный, инструментальный	Общий журнал работ
	- соблюдение технологических режимов и последовательности нанесения слоев красок	Визуальный	
	- однотонность фактуры		
	- ровность линий закраски в сопряжениях поверхностей, окрашиваемых в разные цвета		

Окончание таблицы 18

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Приемка выполненных работ	Проверить: - качество окрашенных поверхностей, в т.ч. отсутствие полос, пятен, потеков, морщин, просвечивание нижележащих слоев краски, ровность линий закраски в сопряжениях поверхностей, окрашиваемых в разные цвета	Визуальный	Акт приемки выполненных работ
	- соответствие цвета фасада образцам колеров		

13.18.7 Герметизация межпанельных стыков.

13.18.7.1 Герметизацию межпанельных стыков проводят в соответствии с СП 70.13330.

13.18.7.2 Основные операции, составляющие технологический процесс герметизации стыков при ремонте зданий, следующие:

- подготовка ремонтируемых стыков;

- восстановление целостности элементов стыков и фасадов, устройство дополнительной изоляции стыков;

- ремонтно-восстановительная герметизация стыков, ремонт мест примыкания оконных (балконных) блоков к граням проемов.

13.18.7.3 Подготовка ремонтируемых стыков включает следующие виды работ: расчистку от краски и загрязнений; расшивку трещин в растворе; удаление теплопроводных включений, потрескавшегося раствора и старого герметика.

13.18.7.4 Расчистку стыков следует проводить в тех случаях, когда для устранения дефектов требуется удалить заполнение устья стыка (например, в случаях восстановления противодождевого гребня), а также при выходе из строя материалов заполнения стыка.

13.18.7.5 Расчистка стыков выполняется вручную с помощью скарпеля и молотка или механизированным способом.

13.18.7.6 В расчищенных стыках следует просушить полости путем продувки сжатым воздухом. Кромки панелей очистить металлической щеткой и обезжирить растворителем.

13.18.7.7 Поверхность кромок стыков в момент герметизации должна быть в сухом состоянии. Выполнять герметизацию во время дождя, снегопада, а также при мокрой поверхности кромок запрещается.

13.18.7.8 Работы по восстановлению целостности элементов стыков следует проводить после расчистки швов. Эти работы включают восстановление водозащитной функции противодождевого гребня, целостности зуба, углов и граней панелей. Восстановление водозащитной функции противодождевого гребня осуществляется путем установки в месте повреждения гребня специального защитного фартука.

13.18.7.9 При восстановлении целостности зуба, углов и граней панели в местах повреждений устанавливают деревянные опалубки. Непосредственно перед установкой места повреждений должны быть очищены и просушены сжатым воздухом. Поверхности в местах контакта восстанавливаемой части и бетона панели следует обработать двадцатипроцентным раствором эмульсии ПВА в воде или цементным молоком.

13.18.7.10 Замоноличивание восстанавливаемых участков необходимо производить полимерцементными составами. Арматурные выпуски (каркасы, сетки), обнажившиеся в местах повреждений, должны быть сохранены.

13.18.7.11 Ремонтно-восстановительная герметизация стыков наружных стен полносборных зданий может выполняться в следующих вариантах:

- герметизация стыков с заполнением устьев отверждающимися мастиками по уплотняющим прокладкам;

- поверхностная герметизация стыков;

- ремонтная герметизация «открытых» стыков с одновременным преобразованием их в «закрытые».

13.18.7.12 Выбор способа герметизации стыков зависит от характера дефектов, возможных способов их устранения, типа ремонтируемого стыка, а также вида (марки) используемой герметизирующей мастики.

13.18.7.13 Герметизацию ремонтируемых «закрытых» стыков, а также «открытых» стыков с заполнением устьев герметизирующими мастиками по уплотняющим прокладкам, как правило, следует выполнять с применением тех же (или аналогичных) материалов, которые использовались ранее при устройстве стыков.

13.18.7.14 Кромки панелей в зоне герметизации необходимо предварительно обработать грунтовочными составами.

13.18.7.15 В расчищенный и подготовленный к ремонту стык установить насухо новую уплотняющую прокладку с поперечным обжатием на 20 % – 50 %. Заведение прокладок следует осуществлять с помощью закругленной деревянной конопатки.

13.18.7.16 Прокладки типа Вилатерм-СП необходимо устанавливать без разрывов на всю длину стыка. Прокладки из вспененной резины типа ПРП-40 разрешается склеивать на расстоянии не менее 0,5 м от мест пересечения горизонтальных и вертикальных стыков, обрезая их концы на ус.

13.18.7.17 Заполнение устья стыка мастикой должно производиться с помощью пневматического или ручного шприца либо шпателем. После укладки слой мастики следует разровнять с помощью деревянной расшивки, смоченной в воде или мыльном растворе.

13.18.7.18 Поверхностная ремонтно-восстановительная герметизация стыков с использованием отверждающихся мастик выполняется в тех случаях, когда не требуется расчистки стыков.

13.18.7.19 Работы по герметизации стыков должны выполняться под пооперационным контролем технического персонала строительного участка и периодическим контролем лаборатории.

13.18.7.20 Методы контроля и приемки работ по герметизации межпанельных стыков приведены в таблице 19.

Таблица 19 – Методы контроля и приемки работ по герметизации межпанельных стыков

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Подготовительные работы	Проверить: - наличие документов о качестве на герметизирующие материалы	Визуальный	Паспорта (сертификаты), общий журнал работ, акт освидетельствования (приемки) работ, общий журнал работ
	- комплектность и качество герметизирующих материалов		
	- наличие акта освидетельствования (приемки) ранее выполненных работ по сварке и антикоррозионной защите закладных изделий и сварных соединений		
	- качество очистки поверхности стыков от пыли, грязи, снега и наледи		
	- качество просушки поверхности стыков		
Герметизация стыков	Контролировать: - укладку уплотняющих прокладок	Визуальный, инструментальный	Журнал замоноличивания монтажных стыков и узлов, общий журнал работ
	- установку и закрепление в соответствии с проектом теплоизоляционных вкладышей	Визуальный	
	- устройство растворной постели		
	- устройство воздухоизоляции стыков	Визуальный, инструментальный	
	- изоляцию стыков мастиками		
	- устройство защитного покрытия	Визуальный	
	- устройство водоотбойного экрана		
Приемка выполненных работ	Проверить: - внешний вид стыков	Визуальный	Акт освидетельствования скрытых работ
	- качество герметизации стыков	Инструментальный	

13.18.8 Восстановление герметизации стыков оконных и дверных проемов и окраска оконных переплетов.

13.18.8.1 Изоляцию стыков между оконными блоками и четвертями в проемах ограждающих конструкций следует выполнять путем нанесения нетвердеющей мастики на поверхность четверти перед установкой блока либо путем нагнетания мастики в зазор между блоками и ограждающими конструкциями после закрепления блоков в проектном положении.

13.18.8.2 Места примыкания металлических подоконных сливов к коробке также надлежит изолировать нетвердеющей мастикой.

13.18.8.3 При изоляции стыков между оконными блоками и ограждающими конструкциями с проемами без четверти перед нанесением мастики следует устанавливать уплотняющую прокладку.

13.18.8.4 Изоляцию стыков между балконными дверными блоками и четвертями в проемах ограждающих конструкций следует выполнять путем нанесения нетвердеющей мастики на поверхность четверти перед установкой блока либо путем нагнетания мастики в зазор после закрепления блока в проектном положении.

13.18.8.5 Выполнение работ по изоляции стыков необходимо ежедневно фиксировать в журнале.

13.18.9 Окраска оконных переплетов осуществляется после очистки оконных переплетов от старой облупившейся краски, грунтовки поверхности, шпатлевки. Стекла во избежание попадания на них краски по краям заклеиваются столярным скотчем.

13.18.10 Восстановление и устройство дополнительного утепления ограждающих конструкций с последующей отделкой поверхности.

13.18.10.1 В целях обеспечения эффективного использования тепловой энергии в многоквартирном доме производят устройство утепления ограждающих стен.

13.18.11 Системы утепления фасадов с вентилируемой воздушной прослойкой (вентилируемые фасады).

Наружная облицовка, защищающая утеплитель от атмосферных воздействий, может крепиться непосредственно к существующей стене при помощи специальных кронштейнов, металлических профилей или деревянных антисептированных брусков. Благодаря тому, что облицовка навешивается на фасад, вся нагрузка воспринимается существующей стеной, и устройство специального фундамента для защитной облицовки не требуется.

13.18.11.1 Ремонтно-строительные работы проводят в следующей последовательности:

- на наружной поверхности стены, с шагом, соответствующим размеру утеплителя, монтируют металлические направляющие со специальными кронштейнами или деревянные антисептированные рейки, между которыми укладывают теплоизоляционный материал;

- плиты утеплителя (из базальтового волокна или стекловаты) прикрепляют к стене тарельчатыми дюбелями;

- на рейки или кронштейны навешивают защитную облицовку: цементные доски или плитки различных цветов и фактуры, цементнофибролитовые плитки, облицовочные листы или панели, сайдинг, гранитные, керамогранитные или мраморные плитки, профилированные листы.

13.18.11.2 Облицовка стен кирпичом и мелкими блоками.

Деревянные и кирпичные стены для улучшения внешнего вида и повышения уровня теплозащиты облицовывают с наружной стороны кирпичом, мелкими блоками, керамическими или бетонными камнями. В качестве утеплителя используют плиты из минеральной или стекловаты, размещаемые в пространстве между облицовкой и существующей стеной, и предусматривают вентилируемую воздушную прослойку.

13.18.11.3 Штукатурные системы наружного утепления.

Штукатурная система утепления фасадов предусматривает крепление теплоизоляционного материала к существующей стене при помощи анкеров, дюбелей и клеевых составов с последующим нанесением штукатурного слоя по армирующей сетке.

13.18.11.4 Требования к выполнению подготовительных и монтажных работ по устройству навесных фасадных систем с вентилируемым воздушным зазором, предназначенных для облицовки фасадов зданий и других строительных сооружений облицовочными материалами различных типов и утепления стен с наружной стороны, а также требования к контролю над их выполнением приведены в СТО НОСТРОЙ 2.14.7, СТО НОСТРОЙ 2.14.67.

13.18.11.5 Требования к фасадным теплоизоляционным композиционным системам с наружными штукатурными слоями, предназначенных для наружной теплоизоляции стен, а также правила выполнения работ по монтажу и контролю приведены в СТО НОСТРОЙ 2.14.67

13.18.12 Замена и/или восстановление оконных блоков.

13.18.12.1 Установку оконных блоков проводят в соответствии с СП 70.13330.

13.18.12.2 Крепление оконных блоков следует осуществлять шурупами или стальными ершами, забиваемыми в деревянные антисептированные пробки.

13.18.12.3 Изоляцию стыков между оконными блоками и четвертями в проемах ограждающих конструкций следует выполнять также, как в 13.18.7.

13.18.12.4 Приемка оконных блоков, вмонтированных в проемы, должна сопровождаться проверкой плотности пригонки оконных переплетов между собой, правильности установки и крепления уплотняющих прокладок, остекления световых проемов, установки скобяных изделий, наличников с составлением акта освидетельствования скрытых работ по креплению коробок, их теплоизоляции и защитной обработке. Допускается установка оконных блоков из полимерных материалов.

13.18.12.5 Методы контроля и приемки работ по установке оконных блоков приведены в таблице 20.

13.18.13 Установка подоконных досок.

13.18.13.1 Подоконные доски устанавливают в соответствии с требованиями СП 70.13330:

- верхняя поверхность подоконных досок должна иметь уклон внутрь помещения;

- в пределах одного помещения подоконные доски должны быть установлены на одном уровне.

13.18.13.2 До начала монтажа необходимо выполнить предусмотренные проектом изоляционные работы.

13.18.13.3 Приемка установки подоконных досок должна сопровождаться актом освидетельствования скрытых работ по их теплоизоляции и защитной обработке.

13.18.13.4 Методы контроля и приемки работ по установке подоконных досок приведены в таблице 21.

Таблица 20 – Методы контроля и приемки работ по установке оконных блоков

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Подготовительные работы	Проверить: - наличие документа о качестве на оконные блоки	Визуальный	Паспорт (сертификат), общий журнал работ
	- точность геометрических параметров, внешний вид оконных блоков	Инструментальный, каждый блок	
	- наличие разметки, определяющей проектное положение оконных блоков	Инструментальный, каждый элемент	
	- точность геометрических параметров оконных проемов		
	- правильность установки закладных пробок в стене	Визуальный, инструментальный, каждый проем	
Установка блоков	Контролировать: - правильность выполнения предусмотренной проектом изоляции оконных блоков	Визуальный, инструментальный, каждый блок	Общий журнал работ
	- правильность крепления оконных блоков		
	- плотность пригонки переплетов		

Окончание таблицы 20

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Приемка выполненных работ	Проверить: - фактическое положение установленных блоков	Визуальный, инструментальный, каждый блок	Акт освидетельствования скрытых работ
	- качество крепления и заполнения теплозвукоизоляционными материалами зазоров		
	- плотность пригонки переплетов		

Таблица 21 – Методы контроля и приемки работ по установке подоконных досок

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Подготовительные работы	Проверить: - наличие документа о качестве на подоконные доски	Визуальный	Паспорт (сертификат), общий журнал работ
	- качество поверхности, точность геометрических параметров, внешний вид подоконных досок	Визуальный, инструментальный, каждая доска	
	- установку маяков на проектную отметку для монтажа подоконных досок	Инструментальный, каждый проем	
Установка подоконных досок	Контролировать: - установку подоконных досок в проектное положение	Визуальный, инструментальный каждой доски	Общий журнал работ
	- правильность крепления подоконных досок		
	- качество выполнения работ по заполнению зазоров теплозвукоизоляционными материалами		
Приемка выполненных работ	Проверить: - фактическое положение установленных досок	Визуальный, инструментальный каждой доски	Акт освидетельствования скрытых работ
	- качество изоляции		

13.18.14 Установка дверных балконных блоков.

13.18.14.1 Установку дверных балконных блоков проводят в соответствии с требованиями СП 70.13330.

13.18.14.2 Заполнение дверных проемов осуществляют готовыми блоками. Блоки должны устанавливаться по уровню и отвесу.

13.18.14.3 Поверхности коробок, примыкающие к стене, должны быть антисептированы и защищены гидроизоляционной прокладкой. Зазоры между коробками и наружной стеной должны быть тщательно проконопачены теплоизолирующим материалом, а между коробками и внутренними стенами – звукоизоляционными материалами.

13.18.14.4 Изоляцию стыков между балконными дверными блоками и четвертями в проемах ограждающих конструкций проводят в соответствии с 13.18.8.1.

13.18.14.5 При приемке дверных балконных блоков, вмонтированных в проемы, проверяют плотности пригонки полотен дверей между собой и к четвертям коробок, правильность установки и крепления уплотняющих прокладок, установки скобяных изделий, а также оформлением актов освидетельствования скрытых работ по креплению коробок, их теплоизоляции и защитной обработке.

13.18.14.6 При приемке вновь установленных дверных балконных блоков необходимо проверять породу и качество древесины, соответствие размеров изделий чертежам или проекту, а также качество обработки и сборки.

13.18.14.7 Поверхность дверной коробки, примыкающая к стене, должна быть проантисептирована или окрашена.

13.18.14.8 Методы контроля и приемки работ по установке дверных балконных блоков приведены в таблице 22.

13.18.15 Восстановление балконных плит и плит козырьков.

13.18.15.1 Балконные плиты простучать, удалить слабые отделочные слои, очистить от грязи и пыли. Оголившуюся арматуру очистить от ржавчины стальными щетками. Нанести на арматуру преобразователь ржавчины.

13.18.15.2 Отремонтировать поверхности плит полимерцементным раствором

М150 на латексе, предварительно огрунтовав семипроцентной латексной грунтовкой.

13.18.15.3 При толщине штукатурного слоя более 5 мм ремонт необходимо производить по жесткозакрепленной сетке, используя цементно-песчаный раствор М150.

Таблица 22 – Методы контроля и приемки работ по установке дверных балконных блоков

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Подготовительные работы	Проверить: - наличие паспорта на дверные блоки и требуемых в нем данных	Визуальный	Паспорт (сертификат), общий журнал работ
	- качество поверхности, точность геометрических параметров	Инструментальный, каждый блок	
	- наличие разметки, определяющей проектное положение дверного блока	Инструментальный, каждый проем	
	- точность геометрических параметров дверного проема		
	- правильность установки закладных пробок (для монтажа дверных блоков), крепежных устройств и деталей	Визуальный, инструментальный, каждый проем	
Установка дверных блоков	Контролировать: - правильность выполнения предусмотренной проектом изоляции дверных блоков	Визуальный, инструментальный, каждый блок	Общий журнал работ, акт освидетельствования скрытых работ
	- установку блока в проектное положение		
	- правильность крепления дверного блока		

Окончание таблицы 22

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Установка дверных блоков	- качество выполнения работ по заполнению теплозвукоизоляционными материалами зазоров и пазух между коробкой и проемом; правильность установки и крепления уплотняющих прокладок	Визуальный, инструментальный, каждый блок	Общий журнал работ, акт освидетельствования скрытых работ
	- качество выполнения работ по установке наличников дверных блоков	Визуальный, инструментальный	
Приемка выполненных работ	Проверить: - фактическое положение установленных блоков	Визуальный, инструментальный, каждый блок	Акт освидетельствования скрытых работ
	- выполнение требований проекта и нормативных документов к качеству выполнения крепления и заполнения тепло-звукоизоляционными материалами зазоров и пазух		

13.18.15.4 При ремонте балконов с металлическими окаймлениями и опорами для балконных плит раствор на металл не наносить. Металлические элементы очистить от краски, ржавчины, обезжирить, огрунтовать и окрасить.

13.18.15.5 На балконах, находящихся в аварийном состоянии, следует производить капитальный ремонт по специальному проекту.

13.18.16 Замена водосточных труб.

13.18.6.1 Установку водосточных труб проводят в соответствии с требованиям СП 17.13330.2011 (пункт 9.7).

13.18.16.2 При замене водосточных труб монтаж водостока с крыши жилого дома производится сверху вниз. Замене подлежат горизонтальные и вертикальные элементы, которые устанавливают при помощи крепежных элементов: крюков, скоб

и штырей. При замене водостоков необходимо учитывать особенности кровли, фасада и типа дома.

13.18.16.3 Стыки в трубах выполняют по стоку воды, вдвигая звенья одно в другое до валика жесткости трубы.

13.18.16.4 Методы контроля и приемки работ при монтаже водосточных труб приведены в таблице 23.

Таблица 23 – Методы контроля и приемки работ при монтаже водосточных труб

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Подготовительные работы	Проверить: - наличие документов о качестве заготовок	Визуальный	Сертификат, паспорт, общий журнал работ
	- комплектность, маркировку и качество заготовок		
	- вертикальность разметки	Визуальный, инструментальный	
	- прочность установки штырей с ухватами, шаг креплений штырей		
Монтаж водосточных труб	Контролировать: - высоту крепления выпускного колена и угол наклона	Инструментальный	Общий журнал работ
	- монтаж стыков труб	Визуальный	
	- крепление звеньев труб хомутами		
	- правильность соединения воронки с лотком и крепление к свесу		
	- грунтовку, равномерность окраски	Визуальный	
Приемка выполненных работ	Проверить: - фактическое положение установленных водосточных труб, правильность соединения воронки с лотком	Визуальный, инструментальный	Акт приемки выполненных работ
	- внешний вид элементов	Визуальный	

13.18.17 Ремонт и облицовка цоколя.

13.18.17.1 Оштукатуренный цоколь простучать, удалить разрушившуюся и отслоившуюся штукатурку, трещины расшить. Удалить слабые зашелушившиеся слои

краски. Многослойные окрасочные слои полностью удалить с помощью химических смывок.

13.18.17.2 Отремонтировать штукатурку цементно-песчаным раствором М100 (прочную – М150), тщательно затирая поверхности. Неровности выровнять полимерцементным раствором М150 по частой насечке поверхностей.

13.18.17.3 Шпатлевать цоколь не следует.

13.18.17.4 Облицованный цоколь простучать, отслоившиеся плитки снять. На местах с утраченной плиткой выбить раствор на глубину от 5 до 7 мм, очистить и обеспылить поверхности, огрунтовать и установить отслоившуюся и новую плитку на полимерцементном растворе М100. При значительных разрушениях облицовку следует полностью удалить и выполнить новую или оштукатурить поверхности.

13.18.17.5 При облицовке цоколя необходимо подготовить поверхности:

- выровнять по вертикали до 15 мм – при облицовке на растворе и до 3 мм – при облицовке на полимерцементной мастике;

- нарезать борозды на свежей штукатурке;

- полностью удалить краску;

- насечь бетонные и старые оштукатуренные поверхности (не менее 5 насечек глубиной от 8 до 10 мм на площади 100 см^2);

- перед облицовкой поверхности огрунтовать.

13.18.17.6 При проведении облицовочных работ следует контролировать:

- толщину, сплошность и ровность прослойки из раствора или мастики;

- плотность прилегания плиток к раствору прослойки (тыльную ребристую сторону плиток перед облицовкой необходимо тщательно заполнять раствором или мастикой во избежание образования пустот);

- прямолинейность и толщину швов между плитками;

- заполнение швов раствором или мастикой;

- наличие уклонов накрывочных плит не менее 15° – 20° наружу для стока воды.

13.18.17.7 Общие правила выполнения облицовки цоколя:

- подвижность цеметно-песчаного раствора М100 для облицовки керамической плиткой должна соответствовать глубине погружения стандартного конуса – от 5

до 6 см, для облицовки плитами из природного камня – от 6 до 8 см, для заполнения пазух – от 8 до 10 см;

- толщина раствора между облицовкой и стеной должна быть не менее 7 мм и не более 15 мм, а толщина мастики от 1 до 3 мм;

- пространство между плиткой и поверхностью стены должно быть полностью заполнено раствором или клеем;

- запрещается выполнять облицовку при круглосуточной температуре воздуха ниже плюс 5 °С;

- запрещается применение противоморозных добавок к раствору из-за последующего образования высолов, которые могут вызывать отслоение и обрушение облицовки.

13.18.17.8 Требования к качеству облицовки:

- однотонность поверхностей;

- отсутствие сколов трещин и других видимых дефектов;

- прочность сцепления;

- полное заполнение швов;

- неровности под двухметровой рейкой не должны превышать 2 мм;

- отклонения швов от вертикали и горизонтали на 1 м длины для природного камня – до 1,5 мм, для керамических плиток – до 2 мм;

- наличие пустот под облицовкой (на растворе и мастике) не допускается.

14 Правила производства работ по восстановлению фундаментов многоквартирных домов

14.1 Восстановление фундаментов многоквартирных домов проводят в соответствии с требованиями СП 22.13330 , СП 28.13330, а также в соответствии с проектом производства работ.

14.2 В перечень ремонтно-строительных работ по восстановлению фундаментов входит восстановление и замена отдельных элементов конструкций фундамен-

тов, в том числе:

- заделка и расшивка стыков, швов, трещин элементов фундаментов;

- восстановление гидроизоляции;

- устранение местных дефектов и деформаций путем усиления отдельных элементов фундамента.

14.3 Восстановление и замена отдельных элементов фундаментов производится в соответствии с проектом производства работ. В целях исключения негативных последствий для жильцов многоквартирного дома при отрывке фундамента с наружной стороны стены место проведения работ должно быть дополнительно ограждено.

14.4 Восстановление и усиление фундаментов могут быть произведены одним из следующих методов:

- частичной перекладкой, укреплением выпадающих камней;

- специальными обоймами (железобетонными, бетонными подушками, бетонными приливами, набивными сваями).

При проведении работ выполняется:

- постановка на раствор отдельных выпавших или отставших от старого раствора камней в фундаментных стенах со стороны подвального помещения;

- ремонт облицовки фундаментных стен со стороны подвального помещения (при необходимости, с заменой облицовки);

- заделка и расшивка стабилизировавшихся трещин в кладке фундамента;

- расчистка и заделка отдельных стыков в сборных и монолитных фундаментных стенах со стороны подвала;

- устранение мелких неисправностей в фундаментных стенах, не связанных с усилением или перекладкой фундаментов;

- смена отдельных участков приточных и столбчатых фундаментов;

- исправление дефектов бетонных фундаментов под оборудование (насосное, вентиляционное и др.);

- исправление нарушенной кирпичной кладки верхних рядов цоколя.

14.5 Методы контроля и приемки работ по восстановлению фундаментов многоквартирных домов приведены в таблице 24.

Таблица 24 – Методы контроля и приемки работ по восстановлению фундаментов многоквартирных домов

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Подготовительные работы	Проверить: - наличие документа о качестве на материалы	Визуальный	Паспорта (сертификаты), общий журнал работ
	- надежность укрепления стен, перекрытий	Визуальный, инструментальный	
	- соблюдение размеров очищаемых участков фундаментов в соответствии с ППР		
Ремонт и усиление фундаментов	Контролировать: - пробивку гнезд для пропуска анкеров	Визуальный, инструментальный	Общий журнал работ, акт освидетельствования скрытых работ
	- установку арматуры, опалубки		
	- технологию и качество укрепления фундаментов;		
	- качество гидроизоляции	Визуальный	
Приемка выполненных работ	Проверить: - фактические размеры элементов усиления фундаментов	Инструментальный (каждый элемент)	Акт освидетельствования скрытых работ
	- качество поверхностей фундаментов	Визуальный, инструментальный	

Библиография

[1] Градостроительный кодекс Российской Федерации

[2] Жилищный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 188-ФЗ

[3] Технический регламент Таможенного союза от 18 октября 2011 г. № 011/2011 «Безопасность лифтов»

[4] Постановление Правительства Российской Федерации от 29 октября 2010 г. № 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления»

[5] Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»

[6] Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

[7] Федеральный закон от 21 июля 2005 г. № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд»

[8]	Руководящий документ РД 11-02-2006	Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения
[9]	СанПиН 2.1.2.2645	Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях
[10]	Свод правил СП 41-102-98	Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлополимерных труб

[11] Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26 июня 2009 г. № 239 «Об утверждении Порядка содержания и ремонта внутридомового газового оборудования в Российской Федерации»

[12]	Строительные нормы и правила Российской Федерации СНиП 42-01-2002	Газораспределительные системы
[13]	ПБ 12-368-00	Правила безопасности в газовом хозяйстве
[14]	Руководящий документ РД 03-613-03	Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов
[15]	Руководящий документ РД 03-615-03	Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов
[16]	Свод правил СП 31-110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий
[17]	ПУЭ (Издание седьмое)	Правила устройства электроустановок
[18]	Технологические карты по электромонтажным работам (№ 3; 11; 31; 32; 34-36)	Технологические карты по электромонтажным работам ОАО ТАТ Электромонтаж
[19]	Технические условия ТУ 2000 АГИЕ. 641.235.003	Автоматические выключатели для защиты от сверхтоков бытового и аналогичного назначения

ОКС 93.010

Виды работ 7.1, 7.3, 10.1, 11.1, 13, 15, 20.1 по приказу Минрегиона России от 30 декабря 2009 г. № 624.

Ключевые слова: капитальный ремонт, многоквартирный дом, жильцы, ремонтно-строительный работы, правила приемки, методы контроля

Издание официальное

Стандарт организации

Организация строительного производствае

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМОВ БЕЗ ОТСЕЛЕНИЯ ЖИЛЬЦОВ

Правила производства работ. Правила приемки и методы контроля

СТО НОСТРОЙ 2.33.120-2013

Тираж 400 экз. Заказ № 104/09/15

Подготовлено к изданию в ООО Издательство «БСТ»

*107996, Москва, ул. Кузнецкий мост, к. 688; тел./факс: (495) 626-04-76; e-mail:*gost.e-ecolog.ru

Отпечатано в ООО «Типография Богенпринт»

gost.e-ecolog.ru