

**СТАНДАРТ  
САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НЕКОММЕРЧЕСКОГО ПАРТНЕРСТВА  
«МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ДОРОЖНИКОВ «СОЮЗДОРСТРОЙ»**

**СТО 017 НОСТРОЙ 2.33.120-2014**

**Организация строительного производства**

**КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ  
МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМОВ  
БЕЗ ОТСЕЛЕНИЯ ЖИЛЬЦОВ.**

**Правила производства работ.  
Правила приемки и методы  
контроля**

**ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ**

**Москва 2014**

**ВЫПИСКА из ПРОТОКОЛА № 1**  
**Очередного (годового) общего собрания членов Саморегулируемой**  
**организации Некоммерческого партнерства «Межрегиональное**  
**объединение дорожников «СОЮЗДОРСТРОЙ»**

г. Москва

«20» февраля 2014 года

**ПОВЕСТКА ДНЯ**

**Очередного (годового) общего собрания членов Саморегулируемой**  
**организации Некоммерческого партнерства «Межрегиональное**  
**объединение дорожников «СОЮЗДОРСТРОЙ»**

2. Принятие новых документов Партнерства - стандартов саморегулируемой организации Некоммерческое партнерство «Межрегиональное объединение дорожников «СОЮЗДОРСТРОЙ»:

*I. 16 СТО, разработанные Партнерством для НОСТРОЙ,*

*II. 46 СТО НОСТРОЙ.*

**По второму вопросу Повестки дня**, а именно Принятие новых документов Партнерства - стандартов саморегулируемой организации Некоммерческое партнерство «Межрегиональное объединение дорожников «СОЮЗДОРСТРОЙ».

СЛУШАЛИ Хвоинского Анатолия Владимировича: В 2013 году Партнерство разработало для НОСТРОЙ 16 СТО в области строительства автомобильных дорог, мостовых сооружений и аэродромов. Эти СТО были рассмотрены Комитетом по техническому регулированию при Совете Партнерства (протокол № 7 от 12.09.2013 г.), Советом СРО НП «МОД «СОЮЗДОРСТРОЙ» (протокол № 42 от 19.12.2013 г.) и рекомендованы к утверждению на Общем Собрании.

Кроме того, на это Собрание для принятия в качестве стандартов Партнерства, выносятся 46 СТО НОСТРОЙ. Эти стандарты НОСТРОЙ рассмотрены Комитетом по техническому регулированию при Совете Партнерства СРО НП «МОД «СОЮЗДОРСТРОЙ» и рекомендованы Совету Партнерства (протоколы № 5 от 11.12.2012 г., № 8 от 16.12.2013 г.). Советом Партнерства стандарты НОСТРОЙ (протоколы №26 от 17.09.2012 г., № 42 от 19.12.2013 г.) были рассмотрены и рекомендованы для принятия их в качестве стандартов СРО НП «МОД «СОЮЗДОРСТРОЙ» на Общем собрании членов Партнерства.

Предлагаю: утвердить в качестве СТО СРО НП «МОД «СОЮЗДОРСТРОЙ» вышеуказанные стандарты.

Голосовали:

За – 239 голосов, против – нет, воздержался – нет.

Решение принято.

**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 2014**

**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 2013**

## Предисловие

- |                                 |                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 РАЗРАБОТАН                    | Обществом с ограниченной ответственностью «Эрри-тест» (ООО «Эрри-тест») при участии ТК 346 «Бытовое обслуживание населения» Росстандарта, НП СРО «КРС» и ЗАО «ИРЭИ» |
| 2 ПРЕДСТАВЛЕН НА УТВЕРЖДЕНИЕ    | Комитетом по капитальному ремонту объектов городской и поселковой инфраструктуры, протокол от «25» октября 2013 г. № 13                                             |
| 3 УТВЕРЖДЁН 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

Введение.....	IV
1 Область применения.....	1
2 Нормативные ссылки.....	1
3 Термины и определения.....	5
4 Основные положения .....	8
5 Правила производства работ по замене и/или восстановлению системы холодного и горячего водоснабжения.....	13
6 Правила производства работ по замене и/или восстановлению системы канализации и водоотведения.....	22
7 Правила производства работ по замене и/или восстановлению системы отопления.....	26
8 Правила производства работ по замене и/или восстановлению системы газоснабжения.....	33
9 Правила производства работ по замене и/или восстановлению сети электроснабжения.....	39
10 Правила производства работ по замене и/или восстановлению лифтовых шахт.....	44
11 Правила производства работ по замене и/или восстановлению конструкции крыш.....	47
12 Правила производства работ по восстановлению подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирных домах	64
13 Правила производства работ по восстановлению фасадных систем	67
14 Правила производства работ по восстановлению фундаментов многоквартирных домов .....	92
Библиография.....	95

## Введение

Настоящий стандарт разработан в соответствии с целями реализации «Приоритетных направлений деятельности Национального объединения строителей на 2012-2013 годы» НОСТРОЙ, утвержденных на Всероссийском съезде саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства (протокол от 05 марта 2012 г. № 5) и Перспективного плана разработки документов по техническому регулированию и стандартизации на 2011-2014 годы.

Настоящий стандарт направлен на реализацию в Национальном объединении строителей Градостроительного кодекса Российской Федерации [1], Жилищного кодекса Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. №188-ФЗ [2], Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» [3], Федерального закона от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «О безопасности зданий и сооружений» [4], 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» [5], Федерального закона от 01.12.2007 №315-ФЗ «О саморегулируемых организациях» [6], Федерального закона от 21.07.2005г. №94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» [7] 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.Шустеров* (НП СРО «КРС»), *А.В.Бычков* (СРО НП «КРС»), *А.М. Зубцов* (СРО НП «КРС»), *А.Г. Концесвитный* (СРО НП «КРС»), д.э.н., профессор *Т.И. Зворыкина* ЗАО «ИРЭИ», председатель ТК 346 Росстандарта), *Е.В. Сотникова* (ЗАО «ИРЭИ»), *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 control methods

---

Дата введения 2014-01-01

## **1 Область применения**

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.

## **2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты, своды правил и строительные нормы и правила:

ГОСТ 481-80 Паронит и прокладки из него. Технические условия

ГОСТ 495-92 Листы и полосы медные. Технические условия

ГОСТ 2695-83 Пиломатериалы лиственных пород. Технические условия

ГОСТ 4666-75 Арматура трубопроводная. Маркировка и отличительная окраска

ГОСТ 7931-76 Олифа натуральная. Технические условия

ГОСТ 8486-86 Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия

ГОСТ 9544-2005 Арматура трубопроводная запорная. Классы и нормы герметичности затворов

ГОСТ 10330-76 Лен трепаный. Технические условия

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

ГОСТ 13726-97 Ленты из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия

ГОСТ 3262-75 Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия

ГОСТ 6942-98 Трубы чугунные канализационные и фасонные части к ним. Технические условия

ГОСТ 9583-75 Трубы чугунные напорные, изготовленные методами центробежного и полунепрерывного литья. 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 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. Часть 4-41. Требования для обеспечения безопасности. Защита от поражения электрическим током

ГОСТ Р 50571.5.52-2011 Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж оборудования. Электропроводки

ГОСТ Р 50571.5.54-2011 (МЭК 60364-5-54-2002) Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Выбор и монтаж оборудования. Заземляющие устройства, защитные проводники и проводники уравнивания потенциалов

ГОСТ Р 50571.11-96 Электроустановки зданий. Часть 7. Требования к специальным электроустановкам. Раздел 701. Ванные и душевые помещения

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

ГОСТ Р 53315–2009 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности

ГОСТ Р МЭК 60245-5-97 "Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 5. Лифтовые кабели"

СП 17.13330.2011 Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76

СП 28.13330.2012 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85,

СП 30.13330.2012 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85

СП 41-102-98 Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металлополимерных труб

СП 42-101-2003 Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб (взамен СП 42-104-97)

СП 61.13330. 2012 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003

СП 62.13330.2011 Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002

СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87

СП 73-13330.2012 Внутренние санитарно-технические системы зданий. Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85

СП 76.13330.2011 «СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства

СТО НОСТРОЙ 2.10.64-2012 Организация строительного производства. 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 2.23.62-2012 Конструкции ограждающие светопрозрачные. Окна. Часть 2. Правила производства монтажных работ, контроль 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

ПУЭ 7издание

**П р и м е ч а н и е :** При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов, сводов правил и классификаторов 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 Гражданским кодексом Российской Федерации, Жилищным кодексом Российской Федерации и СТО НОСТРОЙ 2.33.13-2011. Кроме того, в стандарте применяются следующие термины и определения:

**система водоснабжения:** Комплекс технических средств и устройств, обеспечивающих получение и передачу потребителю холодной и горячей воды из сети местного или центрального теплоснабжения

**система канализации:** Комплекс оборудования, сетей и сооружений для приёма, очистки и удаления за пределы населённых пунктов сточных вод

**система канализации:** Составная часть системы водоснабжения и водоотведения, предназначенная для удаления твёрдых и жидких продуктов жизнедеятельности человека, хозяйственно-бытовых и дождевых сточных вод с целью их очистки от загрязнений и дальнейшей эксплуатации или возвращения в водоём.

**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.

**система отопления:** Комплекс технических средств для искусственного обогрева помещений с целью возмещения в них тепловых потерь и поддержа-

ния на заданном уровне температуры, отвечающей условиям теплового комфорта для людей или требованиям технологических процессов

**система газоснабжения:** Комплекс оборудования для снабжение помещений многоквартирного дома газом, подаваемым по центральным сетям газоснабжения и внутридомовым инженерным сетям

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

**лифт:** грузоподъемная машина, предназначенная для вертикального или наклонного перемещения грузов на специальных платформах, передвигающихся по жестким направляющим

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

**крыша (покрытие):** Верхняя ограждающая конструкция здания для защиты помещений от внешних климатических факторов и воздействий. Крыша включает кровлю, основание под кровлю, теплоизоляцию, подкровельный водоизоляционный слой, пароизоляцию и несущую конструкцию (железобетонные плиты, профнастил и др.)

**кровля:** Верхний элемент покрытия (крыши), предохраняющий здание от проникновения атмосферных осадков, она включает кровельный материал, основание под кровлю, аксессуары для обеспечения вентиляции, примыканий, безопасного перемещения и эксплуатации, снегозадержания и др.

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

**техническое подполье:** Помещение, расположенное в нижней части здания, в котором размещается инженерное оборудование и прокладываются коммуникации

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

**навесной вентилируемый фасад** — технология выполнения фасада, система, состоящая из облицовочных материалов, которые крепятся на стальной оцинкованный, стальной нержавеющей или алюминиевый каркас к несущему слою стены, позволяющий свободно циркулируемому воздуху по зазору между облицовкой и стеной исключать накапливание конденсата и влаги на конструкциях.

**фундамент:** Преимущественно подземная часть сооружения, служащая его опорой

## 4 Основные положения

4.1 Правила производства работ, приемка и методы контроля при капитальном ремонте многоквартирных домов без отселения жильцов должны осуществляться в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации [1-7], международными, межгосударственными, национальными стандартами, стандартами НОСТРОЙ, в т.ч. СТО НОСТРОЙ 2.33.13, сводами правил и настоящим стандартом.

4.2 Последовательность и порядок производства работ и приемки должны проводиться в соответствии с проектом производства работ в соответствии с п. 5.5. СТО НОСТРОЙ 2.33.14.

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

4.4 Применяемые материалы и композиционные составы должны быть использованы в соответствии с условиями применения и хранения, установленными в действующей на них нормативной документации (влажность, температура и др.).

4.5 Не допускается замена конструктивных элементов, оборудования и материалов на бывшие в употреблении или отремонтированные

4.6 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.

4.7 До начала производства ремонтно-строительных работ должны быть осуществлено: установка лесов (ограждений), устройств для спуска мусора и разборных элементов, обустройство мест для прохода и проезда, организация административно-складской зоны, подписаны договоры на поставку строительных материалов, сбор и вывоз мусора и д.р., подготовка временных рабочих мест для проведения сварочных работ в соответствии с пп. 4.2.2-4.2.5 СТО НОСТРОЙ 2.10.64; определены участки работ для бригад. Бригады должны быть укомплектованы рабочими, имеющими специальность (квалификацию) с уче-



том выполняемой работы и оснащены оборудованием и инструментом в соответствии с п. 4.9 СТО НОСТРОЙ 2.33.13. Также должно быть проведено освещения мест производства работ и предусмотрена возможность подключения на этажах электроинструмента и электросварочных постов.

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

4.9 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.

4.10 При производстве ремонтно-строительных работ внутри квартиры необходимо соблюдать длительность их проведения в соответствии с таблицей 1 СТО НОСТРОЙ 2.33.13. Все работы, проводимые в квартирах, должны осуществляться в срок не более двенадцати рабочих смен (в соответствии со СТО НОСТРОЙ 2.33).

4.11 Ремонтно-строительные работы подразделяются на этапы:

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

4.12 Подготовительный этап на каждый вид работ предусматривает проведение следующих работ:

- 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 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 др. документов, утвержденных в установленном порядке.

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

4.14 Монтаж системы внутреннего водопровода (холодного и горячего водоснабжения) рекомендуется осуществлять одновременно с монтажом канализационной системы и системы отопления[20; 21].

4.15 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 мате-

риалами (класс – НГ) 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.

4.16 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 т.д.) по СТО НОСТРОЙ 2.33.13.

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

4.18 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, исключаяющего видимость в пределах фронта работ, при грозе и ветре скоростью 15 м/с и более.

4.19 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, окрытия выступающих элементов фасада, подоконные сливы, отмостки вокруг здания и пр.;
- отремонтировать пожарные лестницы.

4.20 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.

4.21 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.

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

4.23 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 п.п. 5.1., 6.1. СП 73.13330, СТО НОСТРОЙ 2.15.3 и Р НОСТРОЙ 2.15.1. Трубопроводы горячего водоснабжения монтируются аналогично трубопроводам системы холодного водоснабжения п. 8.6.18 Р НОСТРОЙ 2.15.1.

5.2 В состав работ по замене и восстановлению системы холодного и горячего водоснабжения входят в соответствии с таблицей 1 СТО НОСТРОЙ 2.33.13:

- 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 повысительных насосных установок;

- замена оборудования (в составе общего имущества) для приготовления и подачи горячей воды в распределительную сеть (ТРЖ, теплообменников, бойлеров, насосных установок и другого оборудования).

5.3 Замена и/или восстановление системы холодного и горячего водоснабжения проводится поэтапно (п. 4.11 настоящего стандарта).

5.3.1 Подготовительный этап включает проведение работ в соответствии с п. 4.12 настоящего стандарта.

5.3.2 До начала работ по демонтажу инженерного оборудования производится отключение инженерных сетей от городских питающих коммуникаций и их опорожнение.

5.3.3 При демонтаже и монтаже трубопроводов системы холодного и горячего водоснабжения должны быть выполнены следующие общие условия.

5.3.3.1 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.

5.3.3.2 В работы по демонтажу системы холодного и горячего водоснабжения включают демонтаж разводящих магистралей системы холодного и горячего водоснабжения и демонтаж стояков и отсоединений разводов. Очередность проведения работ по демонтажу магистралей и стояков определяется проектом производства работ, учитывающим конструктивные особенности ремонтируемого многоквартирного дома. Трубопроводы пожарного водопровода демонтируются и монтируются аналогично трубопроводам водоснабжения.

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

5.3.3.4 В многоквартирном доме с существующей скрытой прокладкой системы холодного и горячего водоснабжения демонтаж стояков и ответвле-

ний, расположенных в стенах здания, не производится. Монтаж системы холодного и горячего водоснабжения производится вновь открытым способом.

5.3.3.5 При монтаже системы холодного и горячего водоснабжения должно быть обеспечено:

5.3.3.6 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.

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

5.3.3.8 Восстановление системы холодного и горячего водоснабжения производится открытой прокладкой по стенам в соответствии с требованиями п. 5.4.9 СП 30.13330. При несогласии жильцов на прокладку трубопроводов вдоль стен, составляется акт об отказе в проведении работ в данной квартире.

5.3.3.9 Продолжительность проведения ремонтных работ в отдельной квартире – не более 17 часов (две рабочие смены) в соответствии с п. 4.10 настоящего стандарта. Водоснабжение должно быть восстановлено к концу рабочей смены. При проведении работ в летнее время допускается отключение горячей воды на срок до 5 дней

5.3.3.10 Монтаж внутренних водопроводов системы холодного и горячего водоснабжения проводят в соответствии с типовыми технологическими процессами с учетом особенностей напорных трубных изделий из разных материалов (таблица 8.1 Р НОСТРОЙ 2.15.1). Очередность технологических процессов сборки системы холодного и горячего водоснабжения проводится в соответствии с п. 8.6.1 Р НОСТРОЙ 2.15.1.

5.3.3.11 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 (п. 8.3.7 Р НОСТРОЙ 2.15.1).

5.3.3.12 В первую очередь укладывают магистральные трубопроводы, затем устанавливают стояки и прокладывают подводы к водоразборным точкам. Магистральные трубопроводы прокладывают по стенам, по полу или под потолком подвалов в соответствии с п. 8.6.6 Р НОСТРОЙ 2.15.1.

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

5.3.3.14 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 п. 6.1.3 СП 73.13330 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 таблицы 8.2 Р СТО НОСТРОЙ 2.15.1..

5.3.3.15 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.

5.3.3.16 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.

5.3.3.17 Подводы к водоразборным точкам прокладывают с уклоном в соответствии с Р НОСТРОЙ 2.15.1 п. 8.6.7.

5.3.3.18 Монтаж трубопроводов холодного и горячего водоснабжения производят в соответствии с требованиями пп. 8.6.2-8.6.12 Р НОСТРОЙ 2.15.1 и пп. 6.1.1-6.1.8 СП 73-13330.

5.3.3.19 Прокладывать стояки холодного и горячего водоснабжения рядом с канализационным стояком следует в соответствии с монтажным положе-



нием водопроводных стояков. Стояк горячего водоснабжения монтируют справа от стояка холодного водоснабжения, на расстоянии, предусмотренном нормативными документами.

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

5.3.3.21 Крепление элементов на строительных конструкциях (приборов и др. оборудование) производят в соответствии с п. 8.5.7 Р НОСТРОЙ 2.15.1.

5.3.3.22 Разъемные соединения на стояках с ответвлениями выполняют у арматуры и там, где это необходимо по условиям сборки трубопроводов. Требования к устройству разъемных соединений в соответствии с п.5.3.1 СТО НОСТРОЙ 2.15.3.

5.3.3.23 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:

5.3.3.24 Запорно-регулирующая арматура устанавливается в соответствии с требованиями п.8.6.12 Р НОСТРОЙ 2.15.1, 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).

5.3.3.25 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 п.5.2.4.2 Р НОСТРОЙ 2.15.1, зажимных муфт согласно п.5.2.5.2 Р НОСТРОЙ 2.15.1, резьбовых переходов согласно п.5.2.6.1 Р НОСТРОЙ 2.15.1 пресс-фитингов и резьбовых фитингов согласно п.5.2.7.2 Р НОСТРОЙ 2.15.1.

5.3.3.26 Водомеры устанавливаются на расстоянии 1 м от места прохода трубы через наружную стену. Водомерный узел монтируется в соответствии с п. 8.6.13 Р НОСТРОЙ 2.15.1.

5.3.3.27 Трубопроводы покрывают теплоизоляцией (за исключением подвоек) в соответствии с п. 8.6.18 Р НОСТРОЙ 2.15.1. Все трубопроводы системы горячего и холодного водоснабжения, за исключением квартирных подвоек и полотенцесушителей, должны иметь тепловую изоляцию. Толщину теплоизоляции трубопроводов определяют в соответствии с СП 61.13330, предпочтительными являются материалы с наименьшей теплопроводностью (п. 10.8 СП 30.13330).

5.3.3.28 Замену оборудования повысительных насосных установок п. 7.3 СП 30-13330 (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 п.7.3.15 СП 30.13330 и СанПиН 2.1.2.2645. Заменяемые насосные установки должны соответствовать требованиям п. 7.2.1-7.2.4 Р НОСТРОЙ 2.15.4.

5.3.3.29 Замена оборудования (в составе общего имущества) для приготовления и подачи горячей воды в распределительную сеть (ТРЖ, теплообменники, 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.

5.3.3.30 Заменяемые насосные установки должны соответствовать требованиям п. 7.2.1-7.2.4 Р НОСТРОЙ 2.15.4. Теплообменники водяные пластинчатые должны удовлетворять требованиям при приемке, установке, наладке и испытанию п. 7.5 Р НОСТРОЙ 2.15.4.

5.3.4 При замене или восстановлении системы холодного и горячего водоснабжения проводится контроль правильности монтажа, при этом проверяется:

- соответствие монтажа проекту производства работ и оперативному плану
- соответствие расстояния между креплениями в местах соединения трубопроводов требованиям СП 73-13330 (таблица 2 и п. 6.1.4);
- внешний вид разъемных соединений трубопроводов;
- соответствие диаметров трубопроводов проекту производства работ;
- отсутствие заделки креплений с помощью деревянных пробок;
- отсутствие сварного соединения 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 8.6.15 Р НОСТРОЙ 2.15.1, клеевых – в соответствии с п. 8.6.16 Р НОСТРОЙ 2.15.1);
- расстояния от магистрали до запорной арматуры, установленной на стояках или ответвлениях;
- расстояние от поверхности стен до оси неизолированных водопроводных стояков (в соответствии с пп. 5.3.3 СТО НОСТРОЙ 2.15.3).

5.3.5 Приемка монтажа и работоспособности системы холодного и горячего водоснабжения проводится в конце рабочего дня и по завершении всех монтажных работ. При этом должны быть выдержаны следующие требования:

5.3.5.1 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, подпи-

сывают акты приемки выполненных в квартире работ, с указанием отсутствия (наличия) претензий с их стороны.

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

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

5.3.5.4 Испытание противопожарных водопроводов проводят в соответствии с п. 11.2.1-11.2.2 Р НОСТРОЙ 2.15.1.

5.3.5.5 Испытание системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения после ремонта проводят гидростатическим методом в соответствии с п.6.2.2 СТО НОСТРОЙ 2.15.3. При этом проверяется:

- герметичность при установленной водоразборной арматуре;
- давление, создаваемое насосными установками (измерение производят в соответствии с разд. 5.2 Р НОСТРОЙ 2.15.4);
- качество воды (если предусмотрено проектом производства работ пробы воды отправляют в лабораторию);
- температуру воды в различных точках системы (для горячего водоснабжения) – на входе в дом - 62°C, на разводках у потребителя - не менее 52°C (Измерение производят в соответствии с разд. 5.1 Р НОСТРОЙ 2.15.4).

5.3.5.6 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).

5.4 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 восста-

## новлению системы холодного и горячего водоснабжения

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Подготовительные работы	Проверить:		Общий журнал работ, сертификаты, паспорта, инструкции изготовителя
	- наличие документов о качестве и безопасности труб, оборудования, приборов, материалов, арматуры и др.	Визуальный	
	- 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	
Монтаж трубопроводов	Контролировать:		Общий журнал работ, журнал крепежных работ, журнал сварочных работ Акт приемки скрытых работ
	- качество соединения трубопроводов, арматуры	Визуальный, инструментальный (п.5.1.1, п.5.1.3, п.5.1.7, п.5.1.8 СП 73.13330, п.6.2 СТО НОСТРОЙ 2.15.3)	
	- качество крепления трубопроводов	Визуальный, инструментальный (п.5.3.4, п.5.3.5 СТО НОСТРОЙ 2.15.3)	
	- вертикальность трубопроводов	инструментальный (с п.5.3.2 СТО НОСТРОЙ 2.15.3)	
	- расстояние от поверхности стены до оси трубопроводов	инструментальный (п.5.3.3 СТО НОСТРОЙ 2.15.3)	
Приемка выполненных работ	Проверить:		
	- соответствие фактического положения смонтированных трубопроводов требованиям проекта производства работ	Визуальный, инструментальный	

	<p>- качество соединения трубопроводов и их крепление</p> <p>Работоспособность и герметичность (давление, создаваемое насосными установками; напор воды (поступление воды на верхние этажи зданий)</p> <p>- качество воды</p> <p>- температуру воды (для системы горячего водоснабжения).</p>	<p>Визуальный, инструментальный</p> <p>гидростатические испытания</p> <p>инструментальный</p> <p>лабораторный</p> <p>инструментальный</p>	<p>Акт гидростатического испытания на герметичность (СП 73.13330 приложение Г)</p> <p>Акт приемки выполненных работ (приложение Д, СТО НОСТРОЙ 2.15.3)</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

6.1 Работы по замене и/или восстановлению системы канализации проводятся в соответствии с проектом производства работ, требованиями п.п. 5.2., 7.5 СП 73.13330, п. 8.2 СП 30.13330, СТО НОСТРОЙ 2.15.3, Р НОСТРОЙ 2.15.1 пп. 6.2, 6.3, 9.4.

6.2 В состав работ по замене и восстановлению системы канализации входят в соответствии с таблицей 1 СТО НОСТРОЙ 2.33.13:

- 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 (п. 4.11 настоящего стандарта).

6.3.1 Подготовительный этап включает проведение работ в соответствии с п. 4.12 настоящего стандарта):

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 (п.7.13. СТО НОСТРОЙ 2.33.14) 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 п. 4.10 настоящего стандарта.

6.3.2.5 Типовые технологические процессы монтажа внутренней канализации приведены в табл. 9 Р НОСТРОЙ 2.15.1.

6.3.2.6 Требования к канализационным стоякам и их сборке изложены в пп. 9.4.14-9.4.15 Р НОСТРОЙ 2.15.1.

6.3.2.7 Требования к канализационным вытяжкам и поэтажным отводным горизонтальным канализационным трубопроводам в соответствии с 9.4.17-9.4.18 Р НОСТРОЙ 2.15.1.

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 выводится 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 табл. 9.2 Р НОСТРОЙ 2.15.1

6.3.2.12 Требования к канализационным трубам и соединениям канализационных труб из различных материалов и крепежу установлены в Р НОСТРОЙ 2.15.1 разд. 6.

6.3.3 Восстановление системы канализации производится открытой прокладкой в соответствии с требованиями п. 5.4.9 СП 30.13330.

6.3.4 При проведении ремонтных работ на системе канализации проводится проверка качества монтажа трубопроводов в соответствии с пп. 9.5.1-9.5.2 Р НОСТРОЙ 2.15.1, 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 выпол-



ненных 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, нижняя часть трубопровода – с помощью вентиля (если он предусмотрен проектом) или заглушки герметизируются. Затем стояк заполняется водой и производится его испытание на герметичность (пп. 7.5.2, 7.5.3 СП 73.13330). По результатам испытаний составляется акт (приложение 4 СП 73.13330)

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:		Общий журнал работ, сертификаты, паспорта, инструкции изготовителя
	- наличие документов о качестве и безопасности труб, оборудования, приборов, материалов, арматуры и др.	Визуальный	
	- 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	

	- подготовку мест для прокладки трубопроводов	Визуальный, инструментальный	
Монтаж трубопроводов	Контролировать:		Общий журнал работ
	- качество заделки стыков	Визуальный каждого стыка	
	- качество крепления трубопроводов и расстояния между креплениями	Визуальный, инструментальный	
	- вертикальность трубопроводов	Инструментальный	
	- направление раструбов и заделку концов трубопроводов во время перерыва в работе	Визуальный	
Приемка выполненных работ	Проверить:		Акт испытания системы (приложение Д СП 73.13330)  Акт приемки выполненных работ
	- 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	Визуальный, инструментальный	
	осмотр соединений при пробном проливе системы		

## 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, СП 73-13330, СТО НОСТРОЙ 2.15.3, СНиП 12.01, СНиП 12-03, СНиП 12-04.

7.2 В состав работ по замене и восстановлению системы отопления входят в соответствии с таблицей 1 СТО НОСТРОЙ 2.33:

- 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 (п. 4.11 настоящего стандарта).

7.3.1 Подготовительный этап включает проведение работ в соответствии с п. 4.12 настоящего стандарта:

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 (п.7.13. СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011). 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 начинаются 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 водоснабжения в квартире до первого запорного устройства) выполняют этапами на основании проекта производства работ. 7.3.2.10 Основные требования к монтажу трубопроводов – по СП 73-13330 п. 6.1.1-6.1.8.

7.3.2.9 Продолжительность проведения ремонтных работ в отдельной квартире – не более 11 часов (две рабочие смены) в соответствии с п. 4.10 настоящего стандарта.

7.3.2.10 Работы по замене системы отопления проводят в неотапительный 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.

7.3.2.12 Магистральные трубопроводы в подвале и на чердаке монтируют на резьбе и сварке в такой 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 воздухоотборники 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 разделом 5 СТО НОСТРОЙ 2.15.3 и пп. 6.4.1-6.4.4 СП 73.13330. 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 прокладку стояков в железобетонных перекрытиях производится с учетом требований п. 6.1.3 СП 73.13330 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 п. 5.17-5.20 СП 41-102. Крепление трубопроводов – в соответствии с п. 5.21-5.24 СП 41-102. Соединение стояков выполняется на сварке внахлест, присоединение трубопроводов к отопительным приборам выполняют на фланцах, резьбе, сварке или сильфонной подводке (п. 6.4.11 СП 73.13330). Правила установки вентилях, обратных клапанов, шпинделей, термодатчиков в соответствии с п 6.4.12-6.4.14 СП 73.13330.

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 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, инструкций изготовителя оборудования и СП 30.13330.

7.3.3 При замене или восстановлении системы отопления проводится проверка качества монтажа трубопроводов в соответствии с п.п. 8.6.14-8.6.16 Р НОСТРОЙ 2.15.1. При проведении контроля проверяется:

7.3.3.1 Соответствие монтажа проекту производства работ.

7.3.3.2 Расположение средств крепления в местах соединения трубопроводов (расстояние выбирается в соответствии с данными таблицей 2 и п. 6.1.4 СП 73-13330).

7.3.3.3 Отсутствие заделки креплений с помощью деревянных пробок .

7.3.3.4 Отсутствие сварного соединения трубопроводов со средствами крепления трубопроводов к стенам ;

7.3.3.5 Отсутствие примыкания неизолированных трубопроводов системы отопления к поверхности строительных конструкций.

7.3.3.6 Вертикальность трубопроводов.

7.3.3.7 Качество сварных соединений в соответствии с 8.6.15, клеевых – в соответствии с п. 8.6.16 Р НОСТРОЙ 2.15.1.

7.3.3.8 Наличие уклона горизонтальных линии трубопроводов.

7.3.3.9 Соответствие расстояния от магистрали до запорной арматуры, установленной на стояках или ответвлениях, установленному в проекте производства работ.

7.3.3.10 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 п.6.2.2 СТО НОСТРОЙ 2.15.3. 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 воздухопускных устройствах во избежание образования воздушных пробок до выхода ее без механических взвесей и проведено испытание на герметичность при давлении и при постоянной температуре воды. Испытание системы отопления в соответствии с пп. 5.25-5.30 СП 41-102-98 и раздела 6.3 СТО НОСТРОЙ 2.15.3.

7.3.4.3 Гидравлические испытания необходимо проводить при постоянной температуре в два этапа в соответствии с СП 41.102.

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	
Подготови-	Проверить:		Общий журнал



тельные работы	- наличие документов о качестве и безопасности труб, оборудования, приборов, материалов, арматуры и др.	Визуальный	работ, сертификаты, паспорта, инструкции изготовителя
	- соответствие применяемых труб, оборудования, приборов, материалов, арматуры и др. проекту производства работ	Визуальный	
Демонтаж	Демонтаж магистральных трубопроводов, стояков, горизонтальных трубопроводов, арматуры)	визуальный	
	- подготовку мест для прокладки трубопроводов	Визуальный, инструментальный	
Монтаж трубопроводов	Контролировать:		Общий журнал работ
	- качество соединений трубопроводов и их крепление	Визуальный, инструментальный	
	- уклоны подводов к отопительным приборам	Измерительный п 6.4.1 СП 73.13330	
	- вертикальность трубопроводов	Измерительный п 6.4.1 СП 73.13330	
	- расстояние от поверхности стены до оси трубопроводов, от прокладываемого стояка до кромки оконного проема и длины подводов к отопительным приборам	Инструментальный	
	- число и способ крепления кронштейнов под отопительные приборы	Визуальный п. 6.4.8 – 6.4.10 СП 73.13330	
- расстояние установки отопительных приборов от пола, стены, подоконных досок и т. д.	Измерительный п 6.4.3 СП 73.13330		
Приемка выполненных работ	Проверить:		Акт приложение Б СТО НОСТРОЙ 2.15.3  Акт приемки выполненных работ (приложение Е СТО НОСТРОЙ 2.15.3)
	- соответствие фактического положения смонтированных трубопроводов и отопительных приборов требованиям проекта	Визуальный, инструментальный, измерительный	
	- выполнение требований проекта и нормативных документов к качеству выполнения соединения труб, креплению отопительных приборов	Визуальный, инструментальный	
	осмотр соединений при пробном проливе системы	Визуальный, инструментальный	
	проверка системы на нагрев отопительных приборов	Инструментальный	
Герметичность системы	Гидростатическое испытание		

## 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 проек-

том производства работ , требованиями СП 42-101, СП 62.13330 (СНиП 42-01), стандартами НОСТРОЙ и [17].

8.2 В состав работ по замене и восстановлению системы газоснабжения входят в соответствии с таблицей 1 СТО НОСТРОЙ 2.33.13:

- 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 (п. 4.11 настоящего стандарта).

8.3.1 Подготовительный этап включает проведение работ в соответствии с п. 4.12 настоящего стандарта.

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 [9], 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 п. 5.5. СТО НОСТРОЙ 2.33.14. Работы по замене или восстановлению системы газоснабжения выполняют методом организации горизонтального или вертикального направления ремонтных процессов (п.7.13. СТО НОСТРОЙ 2.33.14 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 п. 7.3 СП 62.13330 и требованиями проектной документации.

8.3.2.8 Продолжительность проведения ремонтных работ в отдельной квартире – не более 5 часов (одна рабочая смена) в соответствии с п. 4.10 настоящего стандарта настоящего стандарта.

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 строительного 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 и сварочные технологии в соответствии с РД 03-615-03. 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;
- вертикальность стояков;
- расстояния между креплениями;
- исправность арматуры;
- надежность 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;

- отклонение 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;

- расстояние между кольцевым швом газопровода и швом приварки патрубка;

- уровень прокладки газопровод к плите;

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

- правильность 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 разд. 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:		Общий журнал работ, сертификаты, паспорта, инструкции изготовителя
	- наличие документов о качестве и безопасности труб, оборудования, приборов, материалов, арматуры и др.	Визуальный	
	- соответствие применяемых труб, оборудования, приборов, материалов, арматуры и др. проекту производства работ	Визуальный	
	- соответствие применяемых материалов и изделий требованиям "Правил безопасности в газовом хозяйстве"	Визуальный	
Демонтаж	Демонтаж газопроводов, арматуры)	Визуальный	
	- подготовку мест для прокладки трубопроводов	Визуальный, инструментальный	
Монтаж трубопроводов	Проверить:		Общий журнал работ
	- качество сварных швов	Визуальный, инструментальный СТО НОСТРОЙ 3-2012	
	- 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:		Акт испытаний, акт приемки выполненных работ Запись в строительном паспорте СП 62.13330 п. 10.5.1
	- соответствие фактического положения газопроводов и газооборудования требованиям проекта	Инструментальный, Визуальный, инструментальный,	
	- качество выполнения соединений системы газоснабжения	То же	
	Контролировать:		
	- проведение испытаний системы газоснабжения на герметичность	Инструментальный	

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

9.1 Работы по замене и/или восстановлению сети электроснабжения проводятся в соответствии с п.14 СП 31-110, п. 2.4 ПУЭ (шестое издание) и разделом 6 и п. 7.1 ПУЭ (седьмое издание), а также технологическими картами по видам применяемых электромонтажных работ, подготовленных профессиональным объединением электромонтажников [22].

9.2 В состав работ по замене и восстановлению сети электроснабжения входят в соответствии с таблицей 1 СТО НОСТРОЙ 2.33.13:

- замена или восстановление ГРЩ (главный распределительный щит), 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 (п. 4.11 настоящего стандарта).

9.3.1 Подготовительный этап включает проведение работ в соответствии с п. 4.11 настоящего стандарта.

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 электроснабжения до электросчётчика абонента (потребителя) выполняют этапами на основании проекта производства работ методом организации горизонтального или вертикального направления ремонтных процессов (п.7.13. СТО НОСТРОЙ 2.33.14) 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 их новыми трассами демонтаж стояков и ответвлений, расположенных в стенах здания, не производится.

9.3.2.4 При выполнении капитального ремонта электрических сетей должно быть предусмотрено современные требования к электропроводкам в части сечения проводов и кабелей, а также в части своевременной защиты от поражения электрическим током (установка УЗО и т.д.).

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 пр. 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 т.ч. в цепях электроустановок лифтов следует применять кабели с медными жилами, соответствующие ГОСТ Р МЭК 60245-5-97.



9.3.3 В процессе выполнения ремонтных работ в сети электроснабжения и по их завершении производится проверка качества монтажа в соответствии с СТО-95 НОСТРОЙ, а также проверка соответствия защитных аппаратов требованиям к защите людей от поражения электрическим током в соответствии с ГОСТ Р 50571.16–2007 и главой .1.8 ПУЭ7-го издания [18, 19].

9.3.4 При проведении контроля проверяется:

9.3.4.1 Соответствие размеров проходных сечений каналов и замоноличенных неметаллических труб проекту производства работ.

9.3.4.2 Уклон кабельных вводов в многоквартирный дом в соответствии с п.14.1 СП 31-110.

9.3.4.3 Расположение труб и коробов при замене электропроводок восстановление сети электроснабжения для магистральных линий питания на соответствие требованиям п.п.14.10, 14.11 СП 31-110 .

9.3.4.4 Отсутствие совместной прокладки взаиморезервируемых питающих и распределительных электроприёмников 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).

9.3.4.5 Соответствие размеров отверстий, борозд, ниш и гнезд для монтажа электрооборудования и установочных изделий, прокладки труб для электропроводок предусмотренным проектом производства работ.

9.3.4.6 Наличие запаса по длине проводов, присоединяемых к светильникам, автоматам, щиткам и электроустановочным изделиям (для повторного подсоединения в случае обрыва).

9.3.4.7 Высота установки выключателей на стене. Установка выключателей должна осуществляться, где это предусмотрено проектом производства работ, со стороны дверной ручки.

9.3.4.8 Отсутствие нарушенной изоляции при прокладке проводов.

9.3.4.9 Соответствие установки счетчиков проекту производства работ и нормативным документам НОСТРОЙ.

9.3.4.10 Соответствие требованиям к защите от поражения людей электрическим током, в том числе:

- времени срабатывания защитных аппаратов требованиям ГОСТ Р 50571.3-2009 к автоматическому отключению питания:

- системы уравнивания потенциалов - требованиям ГОСТ Р 50571.3-2009 и ГОСТ Р 50571.5.54-2011.

9.3.4.11 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).

9.3.4.12 Соответствие вновь устанавливаемых узлов и деталей распределительных и групповых щитов при ремонте ГРЩ заменяемым.

9.3.4.13 Наличие подключенных измерительных приборов и аппаратуры защиты и управления системой электроснабжения дома при модернизации и замене ГРЩ, распределительных и групповых щитов, соответствующих ГОСТ Р50345 и изготавливаемых по ТУ 2000 АГИЕ. 641.235.003.

9.3.4.14 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 испытания сети электрообеспечения 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).

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

	- правильность зажигания и горения ламп	Визуальный	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 п.п.2.1.1.-2.1.2. ГОСТ 22845-85.

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 1 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 п.п.2.2.21.-2.2.22 ГОСТ 22845.

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 п.п.4.8.1-4.8.17 СТО НОСТРОЙ 2.23.59.

10.7 При ремонте лифтовых шахт с железосетчатым ограждением и приставных 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 п.4.9.1 СТО НОСТРОЙ 2.23.59 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 п.4.9.1 СТО НОСТРОЙ 2.23.59.

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  Акт готовности подмостей  Общий журнал работ, паспорта, сертификаты
	- установка подмости	Визуальный	
	- устройство временного освещения	Визуальный	
	- очистку поверхности от грязи, пыли, выступивших солей	Визуальный	
	- демонтаж закладных изделий, требующих замены	Визуальный	
	- выполнение провешивания вертикальных поверхностей	Визуальный, инструментальный	
Монтажные работы	Контролировать:		Общий журнал работ, журнал сварочных работ, акт
	- Отклонение действительных внутренних размеров стен шахты (в плане) от	Визуальный, инструментальный	

	номинальных, указанных в рабочих чертежах		освидетельствования скрытых работ
	- Отклонение от симметричности стальных закладных изделий, предназначенных для крепления кронштейнов направляющих кабины и противовеса, относительно общей вертикальной оси их установки	Визуальный, инструментальный	
	- Отклонение от высотной отметки стальных закладных изделий, предназначенных для крепления направляющих кабины и противовеса	Визуальный, инструментальный	
	- Отклонение размеров, определяющих положение стальных закладных изделий, предназначенных для крепления оборудования лифта	Визуальный, инструментальный	
	- Отклонение открытой поверхности стальных изделий (закладных, накладных) по отношению к базовой поверхности строительного элемента	Визуальный, инструментальный	
	- Отклонение от параллельности открытой поверхности стальных закладных изделий относительно базовой поверхности строительного элемента	Визуальный, инструментальный	
	- Отклонение размеров отверстий, выполненных в полу машинного и блочно-го помещений, от номинальных, указанных в рабочих чертежах	Визуальный, инструментальный	
	- Отклонение размеров между опорной поверхностью под буфер и уровнем чистого пола нижней остановки от номинальных, указанных в рабочих чертежах	Визуальный, инструментальный	
	- Отклонение от высотной отметки ригелей	Визуальный, инструментальный	
	- Отклонение от параллельности ригелей (полки швеллера или двутавра) относительно горизонтальной плоскости	Визуальный, инструментальный	
	- технологию сварки и качество сварных швов	Визуальный, инструментальный	
Штукатурные работы	Контролировать:		
	- качество штукатурного раствора	Лабораторный контроль	
	- среднюю толщину слоя штукатурки	Визуальный, инструментальный	
	- вертикальность, горизонтальность оштукатуренных поверхностей	Визуальный, инструментальный	
	- качество поверхности штукатурки	Визуальный	
Приемка выполненных работ	Проверить:	Визуальный	Акт готовности строительной части к производству работ по монтажу оборудования лифта, акт приемки выполненных работ, акт освиде-
	- прочность сцепления штукатурки с основанием		
	- качество оштукатуренной поверхности	Инструментальный	
	- соответствие конструкций сварных швов проектным	Визуальный, инструментальный	
	- очистку сварных швов от шлака и	Визуальный	

	брызг металла		тествования скрытых работ
	- 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	Инструментальный	

## 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 таблицей 1 СТО НОСТРОЙ 2.33:

- замена или восстановление крыш;
- замена или восстановление покрытий крыш.

11.2 Замена и/или восстановление крыш проводится поэтапно (п. 4.11 настоящего стандарта).

11.2.1 Подготовительный этап включает проведение работ в соответствии с п. 4.12 настоящего стандарта.

11.3 Работы по замене или восстановлению крыш включают:

- при замене крыш из деревянных несущих конструкций и

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

б) антисептирование и антипирирование деревянных конструкций;

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

г) замену или восстановление слуховых окон.

- из железобетонных стропил и кровельных настилов.

а) 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 16.13330, СП 64.13330 и СНиП 2.03.02.

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 1,5...3 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 хому-



тов, 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 оставшиеся 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 т. д.).

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 не допускать намокания утеплителя.

11.3.2.4 Работы по теплоизоляции подкровельного перекрытия выполняются в соответствии с п.п.5.2.2.2, 5.2.2.3 СТО НОСТРОЙ 2.13.81.

#### 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 произво-

дится 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 т. п.

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 п.п.6.3.4, 6.3.6 СТО НОСТРОЙ 2.13.81. Примыкания металлических кровель выполнять в соответствии с п.6.3.7 СТО НОСТРОЙ 2.13.81.

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

Разборку рулонного покрытия кровли на битумной мастике начинают с нарезки его на полосы шириной 0,8...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 наплавливаемых материалов с устройством примыканий производят в соответствии с п.6.1 СТО НОСТРОЙ 2.13.81-2012.

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

11.5.1 Разборку кровли из штучных материалов начинают с установки переносных стремянок на чердаке. Листы освобождают от креплений, демонтируются 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 п.п.6.4.1.4, 6.4.1.6, 6.4.1.7, 6.4.2.4, 6.4.2.6 СТО НОСТРОЙ 2.13.81. Примыкания кровель из штучных материалов выполнять в соответствии с п.п.6.4.1.8, 6.4.2.7 СТО НОСТРОЙ 2.13.81.

11.6 Замена или восстановление стяжки для кровельного покрытия.

11.6.1 Основанием под водоизоляционный ковер могут служить ровные поверхности в соответствии с п.5.6 СП 17.13330:

- 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 асбестоцементных 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  $45^\circ$  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 т.д.) 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 выполнить наклонные бортики под углом  $45^\circ$ . Бортики изготавливаются из жесткого минераловатного утеплителя сечением 100x100 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 условиям п. 4.3.1.2.5 настоящего стандарта, стяжка на раскрытом участке демонтируется.

11.7.3 Работы по восстановлению малоуклонной крыши выполняются в соответствии с п.п.5.2.2.1-5.2.2.8, 6.5 СТО НОСТРОЙ 2.13.81.

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 по п.5.3.2.7 СТО НОСТРОЙ 2.13.81.

11.9 Ремонт внутреннего водоотвода.

Технические требования и состав работ по ремонту внутреннего водоотвода по п.5.2.2.9 СТО НОСТРОЙ 2.13.81.

11.10 Правила производства работ по восстановлению надкровельных элементов.

11.10.1 Восстановление лазов на кровлю, лестниц между крышами разной высоты 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 провести восстановление продухов, слуховых окон в соответствии с п.4.3.1.1.4 настоящего стандарта и СП 17.13330.

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

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

11.10.4 Замена и восстановление парапетов, брендмауэров, надстроек производится перед заменой кровельного покрытия. На брендмауэрных стенах и парапетах необходимо создавать уклон не менее 2% для стока воды на кровлю. Края покрытия брендмауэра, 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 СНиП 3.04.01.

11.10.6 Восстановление ограждения на чердачной кровле осуществляют усилением мест крепления ограждения к покрытию, правке деформированных поручней, очистке от ржавчины, антикоррозионную обработку. Замену и восстановление ограждения требуется производить в соответствии с п.4.8 СП 17.13330 и ГОСТ Р 53524.

11.11 Методы контроля и приемки работ при устройстве стропильной системы из деревянных элементов приведены в таблице 7- 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:		Паспорт (сертификат), общий журнал работ; акт освидетельствования скрытых работ
	- наличие документа о качестве на деревянные изделия	Визуальный	
	- 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;	Визуальный, инструментальный	
- наличие изоляции под мауэрлатом, соответствие отметок проектным.	Визуальный, инструментальный		
Устройство стропильной системы	Контролировать:		Общий журнал работ
	- наличие врубки конца стропильной ноги в мауэрлат, изоляции конца ноги ру-	Визуальный	

	бороидом;		
	- наличие прокладки из обрезной доски под стойками и подкосами;	Визуальный	
	- 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:		Акт приемки выполненных работ
	- фактическое положение установленной стропильной системы;	Визуальный, инструментальный	
	- 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:		Акт, общий журнал работ
	- наличие акта освидетельствования (приемки) на ранее выполненные работы;	Визуальный	
	- очистку основания от грязи, снега, наледи, обеспыливание;	Визуальный	
	- установку маячных реек.	Визуальный, Инструментальный	
Выполнение основных работ	Контролировать:		Общий журнал работ
	- отклонения поверхности основания кровли (при рулонной и безрулонной изоляции);	Визуальный, инструментальный, не менее 5 измерений на каждые 70-100 м поверхности или на участке меньшей площади в местах, определяемых визуально	
	- отклонения плоскости основания от заданного уклона (по всей площади);	Визуальный, инструментальный, не менее 5 измерений на каждые 70-100 м поверхности или на участке меньшей площади в местах, определяемых визуально	



	- толщину элемента конструкции;	Визуальный, инструментальный, не менее 5 измерений на каждые 70-100 м поверхности или на участке меньшей площади в местах, определяемых визуально	
	- толщину грунтовки;	Визуальный, инструментальный, не менее 5 измерений на каждые 70-100 м поверхности или на участке меньшей площади в местах, определяемых визуально	
	- влажность основания при нанесении грунтовки;	Визуальный, инструментальный, не менее 5 измерений на каждые 50-70 м основания	
	- прочность сцепления грунтовки с основанием;	Визуальный, инструментальный	
Приемка выполненных работ	Проверить:		Акт освидетельствования скрытых работ
	- соблюдение заданных толщин, плоскостей, отметок и уклонов;	Визуальный, инструментальный	
	- прочность сцепления грунтовки с основанием;	Визуальный, инструментальный	
	- ровность поверхности подготовки.		

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:		Акт освидетельствования скрытых работ, общий журнал работ, паспорт (сертификат)
	- наличие акта освидетельствования на ранее выполненные работы;	Визуальный	
	- очистку основания от грязи, снега, наледи;	Визуальный	
	- наличие документа о качестве на изоляционные материалы и соответствие их качества.	Визуальный, Инструментальный	
Наклеивание рулонных материалов	Контролировать:		Общий журнал
	- толщину слоя мастики при наклейке рулонного ковра;	Инструментальный, не менее 5 измерений на 70-100 м <sup>2</sup> в местах, определяемых визуально	

	- величину перекрытий (нахлестки) полотниц;	Инструментальный, не менее 5 измерений на 70-100 м <sup>2</sup> в местах, определяемых визуально	
	- температуру мастики при его нанесении.	Инструментальный, периодический, не менее 4 раз в смену	
Приемка выполненных работ	Проверить:		Общий журнал работ, акт приемки выполненных работ
	- качество поверхности изоляции;	Визуальный	
	- прочность приклейки слоев рулонного материала;	Инструментальный, не менее 5 измерений на 70-100 м <sup>2</sup>	
	- соблюдение величины перекрытий (нахлестки) полотниц;	Визуальный, инструментальный, выборочно	
	- правильность устройства изоляции в сопряжениях, примыканиях.	Визуальный, инструментальный, выборочно	

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

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

	- качество устройства примыканий (со- пряжений);	Визуальный	ных работ
	- прочность сцепления мастики с по- верхностью основания;	Визуальный, инстру- ментальный	
	- качество поверхности изоляции.	Визуальный	

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

Этапы работ	Контроль		Документация, под- тверждающая прием- ку
	Объект контроля	Метод контроля	
Подготовительные работы	Проверить:		Акт освидетельствования скрытых работ, общий журнал работ, паспорта (сертификаты)
	- наличие акта освидетельствования устройства основания под гидроизоляционный ковер;	Визуальный	
	- очистку основания от грязи, мусора, снега, наледи и его просушку;	Визуальный	
	- наличие документа о качестве на изоляционные материалы;	Визуальный	
	- подготовку материалов к работе (рулонных материалов, мастик).	Визуальный	
Устройство кровли	Контролировать:		Общий журнал работ
	- качество приклеивания дополнительных слоев материала в местах примыкания к вертикальным конструкциям;	Визуальный	
	- направление раскатки, величину перекрытий (стыков) полотнищ;	Визуальный, Инструментальный	
	- плотность прилегания полотнищ к поверхности основания;	Визуальный, инструментальный	
	- сплошность и толщину слоя мастики;	Инструментальный, не менее 5 измерений на каждые 70-100 м <sup>2</sup> в местах, определяемых визуально	
	- температуру наружного воздуха;	Инструментальный, периодический, не менее 2 раз в смену	
	- устройство защитного гравийного покрытия на кровельном ковре.	Визуальный, инструментальный	
Приемка выполненных работ	Проверить:		Общий журнал работ, акт приемки выполненных работ
	- качество поверхности изоляционного ковра;	Инструментальный, не менее 5 измерений на	

		каждые 70-100 м <sup>2</sup> поверхности или на участке меньшей площади в местах, определяемых визуально	
	- качество примыканий и водостоков;	Визуальный, инструментальный	
	- прочность приклейки слоев рулонного материала;	Визуальный, инструментальный	
	- 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:		Паспорта (сертификаты) общий журнал работ
	- наличие документа о качестве;	Визуальный	
	- правильность устройства обрешетки (расстояние между элементами обрешетки, разбежки стыков обрешетки, сплошность обрешетки в местах покрытия карнизных свесов, разжелобков и ендов);	Инструментальный, визуальный всей площади	
	- внешний вид и качество материалов.	Визуальный, измерительный, каждый лист	
Устройство кровли	Контролировать:		Общий журнал работ
	- размер карнизного свеса;	Инструментальный (5 измерений на 10 м длины свеса)	
	- 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 т. д.).	Визуальный, инструментальный, каждый элемент	
Приемка выполненных работ	Проверить:		Общий журнал работ, акт приемки выполненных работ
	- надежность крепления листов к обрешетке;	Визуальный, инструментальный	
	- соблюдение размеров нахлестки вышележащих листов на нижележащие;	Инструментальный	
	- отсутствие окол, 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 кон-	

		структивный 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:		Паспорт (сертификат), общий журнал работ
	- наличие документа о качестве мастики;	Визуальный	
	- очистку оснований от мусора, пыли (в зимнее время от снега, наледи);	Визуальный	
	- просушку основания до исчезновения влажных пятен на поверхности;	Инструментальный, не менее 5 измерений на каждые 50-70 м основания	
	- качество основания (ровность, уклон);	Инструментальный, не менее 5 измерений на каждые 50-70 м основания	
	- 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:		Общий журнал работ
	- сплошность и толщину слоя мастики;	Инструментальный, не менее 5 измерений на каждые 70-100 м <sup>2</sup> в местах, определяемых визуально	
	- температуру наружного воздуха;	Измерительный, периодический, не менее 2 раз в смену	
	- качество изоляции в примыканиях.	Визуальный, инструментальный	
Приемка выполненных работ	Проверить:		Общий журнал работ, акт приемки выполненных работ
	- качество поверхности изоляционного ковра;	Инструментальный, не менее 5 измерений на каждые 70-100 м <sup>2</sup> поверхности или на участке меньшей площади в местах, определяемых визуально	

	- прочность сцепления мастики с основанием;	Визуальный, инструментальный	
	- качество обработки мест примыкания воронок водостоков к парапету;	Визуальный, инструментальный	
	- качество мест примыканий;	Визуальный, инструментальный	
	- отвод воды со всей поверхности кровли.	Визуальный, инструментальный	

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

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Подготовительные работы	Проверить:		Паспорта (сертификаты), общий журнал работ
	- наличие документа о качестве на элементы кровли;	Визуальный	
	- величину отгибов для стоячих и лежащих фальцев, размеры листов, толщину листов;	Инструментальный	
	- качество обрешетки.	Визуальный, Инструментальный	
Устройство кровли металлической	Контролировать:		Общий журнал работ
	- вынос карнизного свеса от края опалубки;	Инструментальный	
	- смещение фальцев соседних листов и гребней противоположных фальцев;	Инструментальный	
	- шаг расположения костылей, кляммеров;	Инструментальный	
	- соединение картин;	Визуальный	
	- правильность устройства желобов, примыканий.	Визуальный	
Приемка выполненных работ	Проверить:		Акт приемки выполненных работ
	- качество кровли (просветы из чердачных помещений, крепление к обрешетке, примыкания);	Визуальный, инструментальный	
	- соответствие расположения металлических картин проекту, их соединение.	Визуальный, инструментальный	

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:		Паспорт (сертификат), общий журнал работ
	- наличие документа о качестве на теплоизоляционные материалы;	Визуальный	
	- наличие акта освидетельствования (приемки) на ранее выполненные работы;	То же	

	- очистку основания от грязи, снега, наледи.	Визуальный, Инструментальный	
Устройство теплоизоляции	Контролировать:		Общий журнал работ
	- чистоту и просушку поверхности, влажность основания;	Визуальный, Инструментальный, не менее 5 измерений на каждые 50-70 м <sup>2</sup> поверхности покрытия	
	- толщину слоя прослойки (при наклейке плит);	Визуальный, Инструментальный, не менее 5 измерений на каждые 50-70 м <sup>2</sup> поверхности покрытия	
	- ширину швов между плитами, блоками, изделиями;	Визуальный, Инструментальный, не менее 5 измерений на каждые 50-70 м <sup>2</sup> поверхности покрытия	
	- толщину покрытия изоляции;	Визуальный, Инструментальный, не менее 5 измерений на каждые 50-70 м <sup>2</sup> поверхности покрытия	
	- отклонения плоскости изоляции от заданного уклона;	Инструментальный, на каждые 50-100 м <sup>2</sup> поверхности покрытия	
	- ровность поверхности изоляции.	То же	
Приемка выполненных работ	Проверить:		Акт освидетельствования (приемки) выполненных работ
	- соблюдение заданных толщин, плоскостей, отметок и уклонов;	Визуальный, инструментальный	
	- 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:		Акт освидетельствования (приемки) выполненных работ, общий журнал работ
	- наличие акта освидетельствования (приемки) ранее выполненных работ;	Визуальный	
	- подготовку основания (очистка от мусора, увлажнение, выноска отметок);	Визуальный	
	- установку маячных реек, надежность их крепления, отметки;	Инструментальный	
	- установку анкеров, пробок, гильз в местах расположения проемов и отверстий для пропуска коммуникаций.	Визуальный	
Устройство бетонной подготовки под полы	Контролировать:		Общий журнал работ
	- соблюдение технологии укладки бетонной смеси, качество заглаживания поверхности;	Визуальный	
	- температурно-влажностный режим при твердении;	Инструментальный	

	- качество заделки рабочих швов.	Инструментальный		
Приемка выполненных работ	Проверить:		Общий журнал работ, акт освидетельствования скрытых работ	
	- соблюдение заданных толщин, плоскостей, отметок и уклонов;	Инструментальный, не менее 5 измерений на каждые 50-70 м поверхности пола		
	- 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 15 - 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, наклонные 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 3 - 5 см; на вертикальных поверхностях должна применяться защита гидроизоляции путем оштукатуривания ее цементным раствором по металли-

ческой 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 ГВС 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, разборка и удаление из подвалов неиспользуемых 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 крепе-

ния (кронштейны пожарных лестниц и флагодержателей, ухваты водосточных труб и т.д.) 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 10-процентным водным раствором стабилизированного латекса. Применять вместо латекса

дисперсию ПВА запрещается.

13.11 Перед ремонтом поверхности грунтуют 7-процентной латексной грунтовкой (1 ч. латекса: 6 ч. воды).

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, лестничных 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 СНиП 3.04.01.

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 шлифовальными дисками; все очищенные поверхности старой кирпичной кладки насечь на глубину 6-10 мм (не менее 30 насечек на 1 м<sup>2</sup>). На поверхностях со следами краски сделать частую насечку на глубину 8-10 мм (около 5 насечек на 100 см<sup>2</sup>). Удалить слабый известковый раствор из швов кирпичной кладки до прочного раствора; оштукатуривание старых кирпичных стен производить по прочно- и жесткоукрепленной сетке с ячейками от 10х10 до 40х40 мм.

#### 13.15.3 До оштукатуривания фасада необходимо:

- выполнить наружную гидроизоляцию (фундамента, балкона и пр.);
- отремонтировать кровлю
- восстановить полы на балконах;
- произвести насечку, разрезку бетонных поверхностей;
- установить крепежные устройства водосточных труб и пр. (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 марки и 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 +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 +23 °С оштукатуренные участки стен необходимо увлажнять;
- свежесделанную 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 пр.) и мест сопряжений разнородных материалов выполняют по надежно укрепленной штукатурной сетке с ячейками от 10x10 мм до 40x40 мм.

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

13.16.1 Восстановление обычной, терразитовой и камневидной штукатурки

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

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

13.16.1.3 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	Визуальный	
	- установку съемных марок и маяков	Визуальный	
	- влажность стен и температуру воздуха (в зимнее время)	Инструментальный	
Штукатурные работы	Контролировать:		Общий журнал работ
	- качество штукатурного раствора	Лабораторный контроль	
	- среднюю толщину обрызга, грунта, намета	Визуальный, Инструментальный	
	- отклонения откосов, пилястр, столбов и т. д. от вертикали	Инструментальный	
	- качество поверхности штукатурки	Визуальный	
Приемка выполненных работ	Проверить:	Визуальный, инструментальный	Акт приемки выполненных работ
	- прочность сцепления штукатурных слоев с основанием	Инструментальный	
	- 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 8-10 мм на глубину 10-15 см под наклоном 15-20°. Отверстия заделать цементно-песчаным раствором М150, приготовленном на безусадочным цементе.

13.18.1.2 Восстановить облицовку в местах отслоения плиток. На отсло-

ившихся участках вырубить раствор на глубину 5-7 мм, насечь поверхности, обеспылить и огрунтовать 7-процентной 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 отремонтированных мест, облицовку фасада промыть от копоти, грязи и пыли с помощью очистителя фасадов.

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

13.18.1.5 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.

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

13.18.1.7 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 10-15 минут и смыть. Промывку производить с помощью 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 7-процентной 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 шпатлевки 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, возведённых 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 отваливающиеся слои краски с окрашенных поверхностей (оконные откосы, перемычки над окнами и т.п.);
- 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, возведённых 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 следами 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 СНиП 3.04.01.

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 +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 +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 растушеванной 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	
Этапы работ	Контролируемые операции	Контроль (метод, объем)	Документация
Подготовительные работы	Проверить:	Визуальный	Сертификат, паспорт, общий журнал работ
	- наличие документа о качестве на окрасочные составы и шпатлевки;		
	- акты приемки ранее выполненных работ;	Визуальный	
	- температуру воздуха;	Инструментальный	

	- подготовленность поверхности (отсутствие повреждений, высолов, сырых, ржавых и смолистых пятен);	Визуальный	
	- качество выполнения оштукатурки, шпательки.	Инструментальный	
Окраска фасадов	Контролировать:		Общий журнал работ
	- соответствие погодных условий (температуру воздуха, скорость ветра);	Визуальный, Инструментальный	
	- соблюдение технологических режимов и последовательности нанесения слоев красок;	Визуальный	
	- однородность фактуры;	Визуальный	
	- ровность линий закраски в сопряжениях поверхностей, окрашиваемых в разные цвета.	Визуальный	
Приемка выполненных работ	Проверить:	Визуальный	Акт приемки выполненных работ
	- 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;		
	- соответствие цвета фасада образцам колеров.	Визуальный	

### 13.18.7 Герметизация межпанельных стыков

Герметизацию межпанельных стыков проводят в соответствии с СП 70.13330.

13.18.7.1 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.

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

13.18.7.3 Расчистку стыков следует проводить в тех случаях, когда для устранения дефектов требуется удалить заполнение устья стыка (например, в

случаях восстановления противодождового гребня), а также при выходе из строя материалов заполнения стыка.

13.18.7.4 Расчистка стыков выполняется вручную с помощью скarpеля и молотка или механизированным способом.

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

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

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

13.18.7.8 При восстановлении целостности зуба, углов и граней панели в местах повреждений устанавливаются 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 20-процентным раствором эмульсии ПВА в воде или цементным молоком.

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

13.18.7.10 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".

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

13.18.7.12 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.

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

13.18.7.14 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.

13.18.7.15 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 "на ус".

13.18.7.16 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.

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

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

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

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 проектное положение.

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, цементнофидролитовые 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, предназначенные для облицовки фасадов зданий и других строительных сооружений облицовочными материалами различных типов и утепления стен с наружной стороны, а также контролю над их выполнением - в соответствии с СТО НОСТРОЙ 73, СТО НОСТРОЙ 2.14.67-2012.

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 - в соответствии с 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 так же, как в п. 13.7.

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.

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

Этапы работ	Контроль	Документация,
-------------	----------	---------------

	Объект контроля	Метод контроля	подтверждающая приемку
Подготовительные работы	Проверить:		Паспорт (сертификат), общий журнал работ
	- наличие документа о качестве оконных блоки;	Визуальный	
	- 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;	Инструментальный, каждый элемент	
- правильность установки закладных пробок в стене.	Визуальный, инструментальный каждого проема		
Установка блоков	Контролировать:		Общий журнал работ
	- правильность выполнения предусмотренной проектом изоляции оконных блоков;	Визуальный, инструментальный, каждый блок	
	- правильность крепления оконных блоков;	Визуальный, инструментальный, каждый блок	
- плотность пригонки переплетов.	Визуальный, инструментальный, каждый блок		
Приемка выполненных работ	Проверить:		Акт освидетельствования скрытых работ
	- фактическое положение установленных блоков;	Визуальный, инструментальный, каждый блок	
	- качество крепления и заполнения теплозвукоизоляционными материалами зазоров;	Визуальный, инструментальный, каждый блок	
- плотность пригонки переплетов.	Визуальный, инструментальный, каждый блок		

### 13.18.13 Установка подоконных досок

13.18.13.1 Подоконные доски устанавливаются 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 21 - Методы контроля и приемки работ по установке подоконных досок

Этапы работ	Контроль		Документация, подтверждающая приемку
	Объект контроля	Метод контроля	
Подготовительные работы	Проверить:		Паспорт (сертификат), общий журнал работ
	- наличие документа о качестве на подоконные доски;	Визуальный	
	- 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:		Общий журнал работ
	- установку подоконных досок в проектное положение;	Визуальный, инструментальный каждой доски	
	- правильность крепления подоконных досок;	Визуальный, инструментальный каждой доски	
	- качество выполнения работ по заполнению зазоров теплозвукоизоляционными материалами.	Визуальный, инструментальный каждой доски	
Приемка выполненных работ	Проверить:		Акт освидетельствования скрытых работ
	- фактическое положение установленных досок;	Визуальный, инструментальный каждой доски	
	- качество изоляции.	Визуальный, инструментальный каждой доски	

#### 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 п. 13.18.8.1.

13.18.14.5 При приемке дверных балконных блоков, смонтированных в проемы, проверяют плотности пригонки полотен дверей между собой и к четвертям коробок, правильности 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.

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:		Паспорт (сертификат), общий журнал работ
	- наличие паспорта на дверные блоки и требуемых в нем данных;	Визуальный	
	- качество поверхности, точность геометрических параметров;	Инструментальный, каждый блок	
	- наличие разметки, определяющей проектное положение дверного блока;	Инструментальный, каждый проем	
	- точность геометрических параметров дверного проема;	Инструментальный, каждый проем	
	- правильность установки закладных пробок (для монтажа дверных блоков), крепежных устройств и деталей.	Визуальный, инструментальный каждого проема	
Установка дверных блоков	Контролировать:		Общий журнал работ, акт освидетельствования
	- правильность выполнения предусмотренной проектом изоляции дверных блоков;	Визуальный, инструментальный, каждый блок	



	- установку блока в проектное положение;	Визуальный, инструментальный, каждый блок	скрытых работ
	- правильность крепления дверного блока;	Визуальный, инструментальный, каждый блок	
	- качество выполнения работ по заполнению теплозвукоизоляционными материалами зазоров и пазух между коробкой и проемом; правильность установки и крепления уплотняющих прокладок;	Визуальный, инструментальный, каждый блок	
	- качество выполнения работ по установке наличников дверных блоков.	Визуальный, инструментальный	
Приемка выполненных работ	Проверить:		Акт освидетельствования скрытых работ
	- фактическое положение установленных блоков;	Визуальный, инструментальный, каждый блок	
	- выполнение требований проекта и нормативных документов к качеству выполнения крепления и заполнения теплозвукоизоляционными материалами зазоров и пазух.	Визуальный, инструментальный, каждый блок	

### 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 7-процентной латексной грунтовкой.

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

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

Установку водосточных труб проводят в соответствии с требованиями п.

## 9.7. СП 17.13330.

13.18.16.1 При замене водосточных труб монтаж водостока с крыши жилого дома производится сверху вниз. Замене подлежат горизонтальные и вертикальные элементы, которые устанавливаются при помощи крепежных элементов: крюков, скоб и штырей. При замене водостоков необходимо учитывать особенности кровли, фасада и типа дома.

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

13.18.16.3 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
	- проверка комплектности, маркировки и качества заготовок;	Визуальный	
	- вертикальность разметки;	Визуальный, Инструментальный	
	- прочность установки штырей с ухватами, шаг креплений штырей.	Визуальный, Инструментальный	
Монтаж водосточных труб	Контролировать: - высоту крепления выпускного колена и угол наклона;	Инструментальный	Общий журнал работ
	- монтаж стыков труб;	Визуальный	
	- крепление звеньев труб хомутами;	Визуальный	
	- правильность соединения воронки с лотком и крепление к свесу;	Визуальный	
	- грунтовка, 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.

13.18.17.2 Шпатлевать цоколь не следует.

13.18.17.3 Облицованный цоколь простучать, отслоившиеся плитки снять. На местах с утраченной плиткой выбить раствор на глубину 5-7 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.

13.18.17.4 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 8-10 мм на площади 100 см<sup>2</sup>);
- перед облицовкой поверхности огрунтовать.

13.18.17.5 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.

#### 13.18.17.6 Общие правила выполнения облицовки цоколя:

- подвижность цементно-песчаного раствора М-100 для облицовки керамической плиткой должна соответствовать глубине погружения стандартного конуса 5-6 см, для облицовки плитами из природного камня - 6-8 см, для заполнения пазух - 8-10 см;
- толщина раствора между облицовкой и стеной должна быть не менее 7 мм и не более 15 мм, а толщина мастики 1-3 мм;
- пространство между плиткой и поверхностью стены должно быть полностью заполнено раствором или клеем;
- запрещается выполнять облицовку при круглосуточной температуре воздуха ниже +5 °С;
- запрещается применение противоморозных добавок к раствору из-за последующего образования высолов, которые могут вызывать отслоение и обрушение облицовки.

#### 13.18.17.7 Требования к качеству облицовки:

- однотонность поверхностей;
- отсутствие сколов трещин и других видимых дефектов;
- прочность сцепления;
- полное заполнение швов;
- неровности под 2х-метровой 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 в соответствии с проектом производства работ.

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

- а) частичной перекладкой, укреплением выпадающих камней;
- б) специальными обоями (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:		Паспорта (сертификаты), общий журнал работ
	- наличие документа о качестве на материалы;	Визуальный	
	- надежность укрепления стен, перекрытий;	Визуальный, инструментальный	
	- соблюдение размеров очищаемых участков фундаментов в соответствии с ППР.	Визуальный, Инструментальный	
Ремонт и усиление фундаментов	Контролировать:		Общий журнал работ, акт освидетельствования скрытых работ
	- пробивку гнезд для пропуска анкеров;	Визуальный, Инструментальный	
	- установку арматуры, опалубки;	Визуальный, Инструментальный	
	- технологию и качество укрепления фундаментов;	Визуальный, Инструментальный	
	- качество гидроизоляции.	Визуальный	
Приемка выполненных работ	Проверить:		Акт освидетельствования скрытых работ
	- фактические размеры элементов усиления фундаментов;	Инструментальный, каждый элемент	
	- качество поверхностей фундаментов.	Визуальный, инструментальный	

## Библиография

- [1] Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ в редакции от 21.04.2011г. с последующими изменениями и дополнениями
- [2] Жилищный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. №188-ФЗ с последующими изменениями и дополнениями
- [3] Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ
- [4] Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» с последующими изменениями и дополнениями
- [5] 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»
- [6] Федеральный закон «О саморегулируемых организациях» от 01.12.2007 г. №315-ФЗ с последующими изменениями и дополнениями
- [7] Федеральный закон от 21.07.2005г. №94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» с последующими изменениями и дополнениями
- [8] Постановление Правительства РФ от 29 октября 2010 г. № 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления» с последующими изменениями и дополнениями

- [9] Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26 июня 2009 г. N 239 «Об утверждении Порядка содержания и ремонта внутридомового газового оборудования в Российской Федерации»
- [10] Строительные нормы и правила      Изоляционные и отделочные покрытия  
СНиП 3.04.01-87
- [11] Строительные нормы и правила      Организация строительства  
Российской Федерации СНиП 12.01-  
2004
- [12] Строительные нормы и правила      Безопасность труда в строительстве  
Российской Федерации СНиП 12-  
03-2001      Часть 1. Общие требования
- [13] Строительные нормы и правила      Безопасность труда в строительстве  
Российской Федерации СНиП 12-  
04-2002      Часть 2. Строительное производство
- [14] Строительные нормы и правила      Газораспределительные системы  
Российской Федерации СНиП 42-  
01-2002
- [15] ПБ 12-368-00      Правила безопасности в газовом хо-  
зяйстве
- [16] ПУЭ (Издание шестое)      Правила устройства электроустановок,  
утверждены Приказом Минэнерго  
России от 08.07.2002 № 204
- [17] ПУЭ (Издание седьмое)      Правила устройства электроустановок,  
утверждены Приказом Минэнерго  
России от 08.07.2002 № 204
- [20] Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011      Инженерные сети зданий и сооруже-



ний внутренние. Рекомендации по устройству внутренних трубопроводных систем водоснабжения, канализации и противопожарной безопасности, в том числе с применением полимерных труб

[18] Р НОСТРОЙ 2.15.4-2011

Инженерные сети зданий и сооружений внутренние. Рекомендации по испытанию и наладке систем отопления, теплоснабжения и холодоснабжения

[19] Технологические карты по электромонтажным работам (№ 3; 11; 31; 32; 34-36)

Технологические карты по электромонтажным работам ОАО ТАТ Электромонтаж

---

ОКС 93.010

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

---