

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
Некоммерческого фонда «Региональный
оператор капитального ремонта
многоквартирных домов
Кабардино-Балкарской Республики»


Кулиев М.А.
«30» 2023 г.



ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

НА РАБОТЫ ПО КАПИТАЛЬНОМУ
РЕМОНТУ ОБЩЕГО ИМУЩЕСТВА В
МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМАХ НА
ТЕРРИТОРИИ КАБАРДИНО-
БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ
Нальчик 2023

Сведения о документе

Введен в действие	Приказ № 455 от 27.07.2023 г.
Разработано	Некоммерческий Фонд «Региональный оператор капитального ремонта многоквартирных домов КБР»
Участники процедуры	Некоммерческий Фонд «Региональный оператор капитального ремонта многоквартирных домов КБР», Министерство строительства и жилищно- коммунального хозяйства КБР
Версия	№ 1
Ответственный по процедуре	Заместитель руководителя НФ «РОКР МД КБР»

Содержание

Введение.....	5
Общие положения: цель и область действия технической политики.....	5
Термины и определения	6
Сокращения	11
Перечень работ по капитальному ремонту МКД.....	12
Классификация проведения ремонтных работ общего имущества многоквартирных домов	14
Определение состава общего имущества	16
Сроки службы конструктивных элементов и техническое обследование конструкций.	19
Нормативно-правовое и нормативно-методическое обеспечение капитального ремонта	20
Раздел 1.Типология многоквартирных домов, расположенных на территории Кабардино-Балкарской Республики.....	23
Раздел 2.Капитальный ремонт в многоквартирных домах	38
2.1. Ремонт внутридомовых инженерных систем	38
2.1.1. Электроснабжение	38
2.1.1.1. Общие положения.....	38
2.1.1.2. Рекомендации выбора строительных материалов	39
2.1.1.3. Состав работ.....	39
2.1.1.4. Особенности монтажа.....	40
2.1.2. Теплоснабжение.....	43
2.1.2.1. Общие положения.....	43
2.1.2.2. Рекомендации выбора строительных материалов	44
2.1.2.3. Состав работ.....	45
2.1.2.4. Особенности монтажа.....	45
2.1.3. Газоснабжение	45
2.1.3.1. Общие положения.....	45
2.1.3.2. Рекомендации выбора строительных материалов	46
2.1.3.3. Состав работ.....	46
2.1.3.4. Особенности монтажа.....	47
2.1.4. Водоснабжение	47
2.1.4.1. Общие положения.....	47
2.1.4.2. Рекомендации выбора строительных материалов	52
2.1.4.3. Состав работ.....	53
2.1.4.4. Особенности монтажа.....	54
2.1.5 Водоотведение	54
2.1.5.1. Общие положения.....	55
2.1.5.2. Рекомендации выбора строительных материалов	55
2.1.5.3. Состав работ.....	56
2.1.5.4. Особенности монтажа.....	57

2.2. Ремонт или замену лифтового оборудования, признанного непригодным для эксплуатации, ремонт лифтовых шахт	57
2.2.1. Общие положения.....	57
2.2.2. Рекомендации выбора строительных материалов	59
2.2.3. Состав работ.....	59
2.3. Ремонт крыши, в том числе переустройство невентилируемой крыши на вентилируемую крышу, устройство выходов на кровлю	60
2.3.1. Общие положения.....	60
2.3.2. Рекомендации выбора строительных материалов	62
2.3.3. Состав работ.....	63
2.3.4. Особенности монтажа.....	66
2.4. Ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирном доме.....	66
2.4.1. Общие положения.....	66
2.4.2. Рекомендации выбора строительных материалов	66
2.4.3. Состав работ.....	67
2.5. Утепление и (или) ремонт фасада	68
2.5.1. Общие положения.....	68
2.5.2. Рекомендации выбора строительных материалов	69
2.5.3. Состав работ.....	70
2.5.4. Особенности монтажа.....	72
2.6 Установку коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов, необходимых для предоставления коммунальных услуг, и узлов управления и регулирования потребления этих ресурсов (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа)	75
2.6.1. Общие положения.....	75
2.6.2. Рекомендации выбора строительных материалов	76
2.6.3. Состав работ.....	77
2.6.4. Особенности монтажа.....	77
2.7 Ремонт фундамента многоквартирного дома	80
2.7.1. Общие положения.....	80
2.7.2. Рекомендации выбора строительных материалов	81
2.7.3. Состав работ.....	81
Приложения	•
Приложение 1. Строительные материалы, изделия и конструкции, предлагаемые к применению на объектах капитального ремонта многоквартирных домов	

Техническая политика по формированию деятельности по своевременному проведению капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах на территории Кабардино-Балкарской Республики за счет взноса средств собственников помещений

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая техническая политика содержит общие указания по определению внутримдомовых инженерных систем, внешних и эксплуатационных границ сетей, входящих в состав общего имущества, состава работ при планировании капитального ремонта многоквартирных домов, рекомендации по использованию строительных материалов, основные требования к проекту, некоторые особенности монтажа.

При проведении капитального ремонта должны быть решены задачи повышения энергоэффективности многоквартирных домов, создания благоприятных условий проживания граждан.

Контроль за реализацией технической политики будет осуществляться службой заказчика при выдаче заданий на выполнение проектно-изыскательских, строительномонтажных работ, поставку оборудования и материалов на объекты, а также в процессе и при сдаче работ.

Предложения по внесению изменений в техническую политику осуществляются сотрудниками фонда по мере изменения технологий, строительных материалов, ценовой политики в сфере ЖКХ и строительства.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ: ЦЕЛЬ И ОБЛАСТЬ ДЕЙСТВИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ

Целью разработки Технической политики является установление единых требований к определению состава работ, применению оптимальных технических решений при проведении работ и (или) оказании услуг по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирных домах, в том числе с использованием современных материалов, направленных на снижение затрат при дальнейшей эксплуатации и сокращение потребления ресурсов, особенности организации и выполнения работ, определения предельной стоимости выполнения работ общего имущества в многоквартирных домах, которые могут финансироваться за счет средств фонда капитального ремонта, сформированного исходя из минимального размера взноса на капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме, а также порядку разработки проектной документации и приемки выполненных строительных работ.

Рекомендации, содержащиеся в Технической политике, могут быть дополнены исходя из особенностей производства работ и применения определенных материалов, а также могут меняться по мере совершенствования применяемых подходов в организации капитального ремонта на территории Тюменской области, исходя из нормативной правовой базы, усовершенствования технологий, материалов и оборудования.

Область действия Технической политики должна распространяться на регионального оператора капитального ремонта (далее - региональный оператор), который является основным исполнителем региональной программы и краткосрочного плана ее реализации, подрядные и проектные организации, организации, осуществляющие строительный контроль за выполнением работ на многоквартирном доме (далее - МКД), органы местного самоуправления (далее - ОМС), лиц,

осуществляющих управление МКД и (или) ответственных за содержание и обслуживание общего имущества собственников помещений в МКД, а также собственников помещений, уполномоченных в установленном порядке на участие в приемке работ (услуг) по капитальному ремонту МКД.

Положения Технической политики могут распространяться на проведение капитального ремонта в многоквартирных домах, которые включены в региональную программу и краткосрочные планы их реализации в целях соблюдения единообразного подхода к проведению работ на домах, обеспечению качества проведения таких работ.

Техническая политика на работы по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирных домах (далее - КР), расположенных на территории Тюменской области, финансирование которых осуществляется за счет средств фонда капитального ремонта, сформированного исходя из минимального размера взноса на капитальный ремонт, разработана с учетом особенностей функционирования региональной системы капитального ремонта на территории Тюменской области и непосредственно в рамках реализации региональной программы капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах, расположенных на территории Тюменской области (далее - региональная программа).

По мере необходимости в Техническую политику могут вноситься изменения и дополнения. Основаниями для внесения таких изменений может быть совершенствование технологий, строительных материалов, оборудования, применяемых в сфере капитального ремонта, а также изменения действующего законодательства Российской Федерации, регулирующего вопросы капитального ремонта и ценообразования. Положения Технической политики не отменяют и не могут подменять нормативные правовые акты в части требований по выполнению работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирных домах, а также не должны противоречить действующему законодательству Российской Федерации

Термины и определения

Многоквартирный дом — совокупность трёх и более квартир, имеющих самостоятельные выходы либо на земельный участок, прилегающий к жилому дому, либо в помещения общего пользования в таком доме.

Общее имущество собственников помещений в многоквартирном доме — части дома, которые имеют вспомогательное, обслуживающее значение и не являются объектами индивидуальной собственности собственников помещений в данном доме.

Квартира — структурно обособленное помещение в многоквартирном доме, обеспечивающее возможность прямого доступа к помещениям общего пользования в таком доме и состоящее из одной или нескольких комнат, а также из помещений вспомогательного использования, предназначенных для удовлетворения гражданами бытовых и иных нужд, связанных с их проживанием в таком обособленном помещении.

Безопасность проживания — показатель качества результата и процесса содержания общего имущества, характеризующий степень опасности (риска) недопустимых изменений (в техническом, противопожарном, санитарно-эпидемиологическом состоянии, защищенности от несанкционированного доступа в жилое помещение) для жизни, здоровья, имущества граждан.

Надлежащее содержание — содержание конструкций, помещений, оборудования или общего имущества в целом, осуществляемое в соответствии с предусмотренными в нормах и (или) проекте эксплуатационными показателями.

Функциональный (моральный) износ здания — постепенное (во времени) отклонение основных эксплуатационных показателей от современного уровня технических требований эксплуатации зданий и сооружений.

Физический износ здания — ухудшение технических и связанных с ними эксплуатационных показателей здания, вызванное объективными причинами.

Диагностика — установление и изучение признаков, характеризующих состояние строительных конструкций зданий, инженерного оборудования и сооружений, для определения возможных отклонений и предотвращения нарушений нормального режима их эксплуатации.

Техническое обследование общего имущества — комплекс организационных и технических мероприятий по определению и объективной оценке фактического технического состояния элементов и дома в целом, характеризующего уровень их эксплуатационного состояния, возможность их дальнейшего использования либо необходимость ремонта того или иного вида.

Дефект — отдельное несоответствие конструкций какому-либо параметру, установленному проектом или нормативным документом (СНиП, ГОСТ, ТУ, СН и т.д.).

Повреждение — неисправность, полученная конструкцией, элементами систем инженерного оборудования при изготовлении, транспортировании, монтаже или эксплуатации.

Критерии оценки технического состояния — установленное проектом или нормативным документом количественное или качественное значение параметра, характеризующего прочность, деформативность и другие нормируемые характеристики строительной конструкции.

Категория технического состояния — степень эксплуатационной пригодности строительной конструкции или здания и сооружения в целом, установленная в зависимости от доли снижения несущей способности и эксплуатационных характеристик конструкций.

Оценка технического состояния — установление степени повреждения и категории технического состояния строительных конструкций или зданий и сооружений в целом на основе сопоставления фактических значений количественно оцениваемых признаков со значениями этих же признаков, установленными проектом или нормативным документом.

Нормативный уровень технического состояния — категория технического состояния, при котором количественное и качественное значение параметров всех критериев оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений соответствуют требованиям нормативных документов (СНиП, ТСН, ГОСТ, ТУ и т. д.).

Исправное состояние — категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся отсутствием дефектов и повреждений, влияющих на снижение несущей способности и эксплуатационной пригодности.

Работоспособное состояние — категория технического состояния, при которой некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований, например, по деформативности, а в железобетоне и по трещиностойкости, в данных конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и несущая способность конструкций, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается.

Недопустимое состояние — категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся снижением несущей способности и эксплуатационных характеристик, при котором существует опасность для пребывания людей и сохранности оборудования (необходимо проведение страховочных мероприятий и усиление конструкций).

Аварийное состояние — категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения (необходимо проведение срочных противоаварийных мероприятий).

Несущие конструкции — строительные конструкции, воспринимающие эксплуатационные нагрузки и воздействия и обеспечивающие пространственную устойчивость здания.

Восстановление конструкций, инженерных систем — комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение эксплуатационных качеств данных конструкций, инженерных систем, пришедших в ограниченно работоспособное состояние, до уровня их первоначального состояния.

Ремонтопригодность — свойство конструктивных элементов инженерных систем многоквартирного дома, заключающееся в приспособленности его к предупреждению и обнаружению причин возникновения неисправностей и устранению их последствий путем проведения ремонтов в период эксплуатации.

Срок службы лифта назначенный (нормативный) — срок службы, установленный в нормативной, конструкторской и эксплуатационной документации, стандартах, правилах безопасности, по достижении которого эксплуатация лифта без проведения работ по определению возможности продления срока безопасной эксплуатации не допускается.

Срок службы лифта остаточный — срок службы до перехода лифта в предельное состояние, установленный экспертной организацией на основании результатов контроля технического состояния лифта и расчета остаточного ресурса лифтового оборудования (изделий).

Техническое обслуживание лифта — комплекс операций (работ), выполняемых по поддержанию исправности и работоспособности лифта.

Ремонт лифта — комплекс операций по восстановлению исправности или работоспособности лифта и восстановлению ресурса его составных частей (изделий). Модернизация лифта при эксплуатации — комплекс работ по улучшению технико-эксплуатационных характеристик лифта, находящегося в эксплуатации, путем

замены отдельных составных частей на современные.

Заключение экспертизы — документ, содержащий обоснованные выводы о соответствии или несоответствии объекта экспертизы (лифта) требованиям промышленной безопасности.

Специализированная по лифтам организация — организация, располагающая техническими средствами и квалифицированными специалистами для осуществления соответствующего вида деятельности по лифтам.

Экспертная организация — организация, имеющая лицензию Ростехнадзора России на проведение экспертизы промышленной безопасности в соответствии с действующим законодательством.

Фундамент здания — это несущая конструкция, часть здания, которая воспринимает все нагрузки от вышележащих конструкций и передает их на основание здания.

Узел управления тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа — командный узел, осуществляющий общее управление системами потребления тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа, а также осуществляющий контроль за их работоспособностью.

Элементы здания: конструкции и системы инженерно-технического обеспечения, составляющие здание, предназначенные для выполнения заданных функций.

Элемент строительной конструкции: составная часть строительной конструкции (ростверк, панель стены, плита перекрытия, лестничный марш, звено воздуховода, кольцо колодца, арматурный каркас монолитной железобетонной конструкции и т.д.)

Внутридомовая система электроснабжения: совокупность проводных и кабельных линий (цепей), распределительных щитов и электрооборудования, технологически соединенных между собой в границах многоквартирного дома, начиная с наконечников питающего кабеля вводного распределительного устройства, обеспечивающих снабжение электрической энергией потребителей, места общего пользования и электрооборудование внутридомовых систем инженерно-технического обеспечения.

Системы внутреннего теплоснабжения здания: системы, обеспечивающие трансформацию, распределение и подачу теплоты (теплоносителя) теплопотребляющим установкам (оборудованию) систем отопления, вентиляции, кондиционирования и горячего водоснабжения здания.

Система газоснабжения жилого здания: внутренняя сеть газопотребления жилого здания, включающая внутренние газопроводы, технические устройства и газоиспользующее оборудование.

Внутренняя система водопровода (внутренний водопровод): система трубопроводов и устройств, обеспечивающая присоединение к наружным сетям, подачу воды к санитарно-техническим приборам, технологическому оборудованию и пожарным кранам в границах внешнего контура стен одного здания или группы зданий и сооружений и имеющая общее водоизмерительное устройство от наружных сетей водопровода поселения, городского округа или предприятия.

Внутренняя система водоотведения (внутренняя канализация): система трубопроводов и устройств, в границах внешнего контура здания и сооружений, ограниченная выпусками до первого смотрового колодца, обеспечивающая отведение сточных, дождевых и талых вод в сеть водоотведения соответствующего назначения поселения или городского округа или предприятия.

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП): совокупность трубопроводов, устройств, приборов, автоматики и оборудования, технологически соединенных между собой и обеспечивающих соединение тепловой сети с внутридомовой системой теплоснабжения одного многоквартирного дома.

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

Вводное устройство лифта: электротехническое устройство, основное назначение которого состоит в подаче и снятии напряжения с питающих линий на вводе в лифт.

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

Машинное помещение: специальное помещение для размещения одного или нескольких приводов лифта и/или связанного с ним оборудования.

Жилое помещение: изолированное помещение, которое является недвижимым имуществом и пригодно для постоянного проживания граждан (отвечает установленным санитарным и техническим правилам и нормам, иным требованиям законодательства).

Крыша (покрытие): верхняя несущая и ограждающая конструкция здания или сооружения для защиты помещений от внешних климатических и других воздействий.

Кровля: элемент крыши, предохраняющий здание от проникновения атмосферных осадков; включает в себя водоизоляционный слой (ковер) из разных материалов, основание под водоизоляционный слой (ковер), аксессуары для обеспечения вентиляции, примыканий,

безопасного перемещения и эксплуатации, снегозадержания и др.

Этаж подвальный (подвал): этаж с отметкой поверхности пола ниже планировочной отметки земли более чем на половину высоты помещения.

Помещение общего пользования: помещения в многоквартирном здании, не являющиеся частями квартир и предназначенные для обслуживания более одного жилого и (или) нежилого помещения в этом многоквартирном здании.

Фасад: ортогональная проекция наружной стены здания или сооружения на вертикальную плоскость.

Примечание. Различают фасады: главный, боковой, дворовый и др..

Маломобильные группы населения: люди, испытывающие затруднения при самостоятельном передвижении, получении услуги, необходимой информации или при ориентировании в пространстве. К маломобильным группам населения здесь отнесены: инвалиды, люди с временным нарушением здоровья, беременные женщины, люди преклонного возраста, люди с детскими колясками и т.п.

Коллективный (общедомовый) прибор учета: средство измерения (совокупность средств измерения и дополнительного оборудования), устанавливаемое в многоквартирном доме при наличии технической возможности и используемое для определения объемов (количества) коммунального ресурса, поданного в многоквартирный дом.

Информационно-измерительная система учета потребления коммунальных ресурсов и коммунальных услуг: система учета, при котором размер расходов граждан и организаций в составе платы за содержание жилого помещения в многоквартирном доме на оплату коммунальных ресурсов, потребляемых при использовании и содержании общего имущества в многоквартирном доме, определяется исходя из показаний этой системы учета при условии обеспечения этой системой учета возможности одномоментного снятия показаний.

Фундамент сооружения: часть сооружения, которая служит для передачи нагрузки от сооружения на основание.

Несущая стена: стена, которая помимо вертикальной нагрузки от собственного веса воспринимает и передает фундаментам нагрузки от перекрытий, крыши, несущих наружных стен, перегородок и т.д.

Перекрытие: несущая междуэтажная горизонтальная конструкция, являющаяся одновременно потолком нижележащего этажа и полом вышележащего.

Железобетонная плита балкона: основная часть балкона - консольная железобетонная плита, выступающая из плоскости стены фасада и воспринимающая нагрузки конструкций одного балкона.

Балка перекрытия: отдельный элемент балочной клетки, который установлен параллельно в ряд.

Система видеонаблюдения: совокупность функционирующих видеоканалов, программных и технических средств записи и хранения видеоданных, а также программных и/или технических средств управления, осуществляющих информационный обмен между собой.

Строительный контроль: проверка соответствия выполняемых работ проектной документации (в том числе решениям и мероприятиям, направленным на обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности объекта капитального строительства приборами учета используемых энергетических ресурсов), требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий, требованиям к строительству, реконструкции объекта капитального строительства, установленным на дату выдачи представленного для получения разрешения на строительство градостроительного плана земельного участка, а также

разрешенному использованию земельного участка и ограничениям, установленным в соответствии с земельным и иным законодательством Российской Федерации.

Система противопожарной защиты: комплекс организационных мероприятий и технических средств, направленных на защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий воздействия опасных факторов пожара на объект защиты (продукцию).

Технический паспорт объекта недвижимости: документ, в котором содержатся технические характеристики объекта капитального строительства. Является результатом технического учёта объектов недвижимости — инвентаризации и паспортизации.

Благоустройство территории: деятельность по реализации комплекса мероприятий, установленного правилами благоустройства территории муниципального образования, направленная на обеспечение и повышение комфортности условий проживания граждан, по поддержанию и улучшению санитарного и эстетического состояния территории муниципального образования, по содержанию территорий населенных пунктов и расположенных на таких территориях объектов, в том числе территорий общего пользования, земельных участков, зданий, строений, сооружений, прилегающих территорий.

Система коллективного приема сигналов цифрового телевизионного вещания: система приема радиосигналов цифрового телевизионного вещания с выхода приемной антенны, предназначенная для обслуживания одного или нескольких близко стоящих жилых или общественных зданий.

Вентиляционный канал: Часть коллектора от камеры до вентиляционного оголовка или киоска, предназначенная для подачи или удаления воздуха.

Дымоход: канал, по которому осуществляется движение продуктов горения внутри печи.

Дымовой канал: вертикальный канал прямоугольного или круглого сечения для создания тяги и отвода дымовых газов от теплогенератора (котла), печи вверх в атмосферу.

СОКРАЩЕНИЯ

ВРУ – вводное распределительное устройство.

ГЖИ - Государственная жилищная инспекция Тюменской области.

ГК РФ – Гражданский Кодекс Российской Федерации.

ГОСТ – Государственный стандарт Российской Федерации.

ГрК РФ – Градостроительный Кодекс Российской Федерации.

ГРЩ - главный распределительный щит.

ГЭ – государственная экспертиза.

ДВ – дефектная ведомость (ведомость объемов работ).

ДУК, УК – домоуправляющая компания и иное лицо, осуществляющее управление МКД и (или) ответственное за содержание общего имущества собственников помещений в МКД.

ЖК РФ – Жилищный Кодекс Российской Федерации.

ЖКХ – жилищно-коммунальное хозяйство

ИРД – исходно-разрешительная документация.

ИТП – индивидуальный тепловой пункт.

КП КР МКД – краткосрочный план реализации региональной программы капитального ремонта общего имущества в МКД, расположенных на территории Тюменской области.

ЛСР- локальный сметный расчет.

МКД – многоквартирный дом.

МОП – места общего пользования.

НПА – нормативно-правовые акты, нормативно-техническая документация, а также документы, носящие рекомендательный характер.

ОКН -МКД, являющиеся объектами культурного наследия, выявленными объектами культурного наследия.

ОМС- органы местного самоуправления.

ПСД – проектно-сметная документация.

ПУЭ - правила устройства электроустановок.

РФ – Российская Федерация.

СМР – строительные работы по ремонту общего имущества МКД.

СНиП – строительные нормы и правила.

СП – свод правил.

ССР – сводный сметный расчет.

ст. – статья.

ТЕР – территориальные единичные расценки:

ТЗ – техническое задание на разработку проектно-сметной документации.

ТССЦ - территориальный сборник сметных цен.

ТЭО – технико-экономическое обоснование.

ФЗ – Федеральный закон

ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ МКД

Перечень услуг и (или) работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме, оказание и (или) выполнение которых финансируются за счет средств фонда капитального ремонта, который сформирован исходя из минимального размера взноса на капитальный ремонт (в соответствии со ст. 166 Жилищного кодекса РФ), включает в себя:

ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения, водоотведения;

ремонт или замену лифтового оборудования, признанного непригодным для эксплуатации, ремонт лифтовых шахт;

ремонт крыши;

ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в МКД;

ремонт фасада;

ремонт фундамента многоквартирного дома.

Работы по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме могут включать в себя работы по замене и (или) восстановлению несущих строительных конструкций многоквартирного дома и (или) инженерных сетей многоквартирного дома, отнесенные в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности к реконструкции объектов капитального строительства.

В случае принятия собственниками помещений в многоквартирном доме решения об установлении взноса на капитальный ремонт в размере, превышающем минимальный размер взноса на капитальный ремонт, часть фонда капитального ремонта, сформированная за счет данного превышения, по решению общего собрания собственников помещений в многоквартирном доме может использоваться на финансирование любых услуг и (или) работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме.

Постановлением Правительства Тюменской области от 14 апреля 2014 г. N 156-п "Об утверждении дополнительного перечня услуг и (или) работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме, финансируемых за счет средств фонда капитального ремонта" утвержден дополнительный перечень услуг и (или) работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме:

Оценка технического состояния и проектирование капитального ремонта общего имущества многоквартирных домов.

Осуществление строительного контроля.

Проведение государственной экспертизы проектной документации.

Проведение проверки достоверности определения сметной стоимости капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома.

Установка индивидуальных тепловых пунктов.

Переустройство плоской крыши на скатную крышу (по результатам проектирования).

Устройство узлов управления и регулирования потребления ресурсов (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа) с установкой коллективных (общедомовых) приборов учета этих ресурсов.

Осуществление авторского надзора.

Работы по КР могут включать в себя мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, из числа включенных в перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, утвержденный Фондом по согласованию с Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации 10 февраля 2017 г.

При перспективном планировании работ по капитальному ремонту здания и его элементов следует руководствоваться данными, содержащимися в проектной документации согласно п. 6.3 СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения (с Изменениями № 1, 2)», а при их отсутствии данными о средних сроках службы конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, приведенными в таблице А. 2 приложения А СП 368.1325800.2017

«Здания жилые. Правила проектирования капитального ремонта.

Необходимость выполнения капитального ремонта определяют на основании: оценки физического износа здания в целом и его отдельных элементов; результатов обследования (мониторинга) технического состояния здания.

В перечень работ по капитальному ремонту включают работы по восстановлению (замене): элементов здания, указанных в ст.166 Жилищного кодекса РФ, при достижении ими значительного физического износа, когда изношенные (неисправные) элементы составляют более 30 % от общего объема элементов данного типа;

отдельных элементов несущих строительных конструкций, для которых установлена опасность нарушения предельно допустимых характеристик надежности и безопасности, соответствующая ограниченно-работоспособному и аварийному состоянию.

В рамках КР следует предусматривать экономически целесообразную замену элементов конструкций и систем инженерно-технического обеспечения здания для устранения их функционального износа, в том числе с учетом энергосберегающих мероприятий, направленных на соответствие действующим нормам и реализацию существующего потенциала ресурсосбережения здания.

Состав работ по КР зависит от архитектурных, объемно - планировочных, конструктивных

и технологических решений МКД, а также физического и функционального износа конструктивных элементов и инженерно-технических систем МКД. Итоговый состав работ по КР определяется по результатам архитектурно-строительного проектирования с учетом сведений, полученных в рамках проведения технического обследования здания.

Физический износ элементов здания определяется путем их технического обследования визуальным способом (по внешним признакам износа), а также при необходимости инструментальными методами контроля и испытания, которые приведены в ВСН 53-86(р) «Правила оценки физического износа жилых зданий» и СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» (актуализированный ВСН 57-88(р) «Положение по техническому обследованию жилых зданий»). Наиболее характерные дефекты строительных конструкций и инженерного оборудования, подлежащие устранению в соответствии с проектом КР МКД, приведены в приложении Г СП 368.1325800.2017 «Здания жилые. Правила проектирования капитального ремонта».

При необходимости, аварийная или ограниченно-работоспособная категория технического состояния несущих строительных конструкций жилого здания может быть установлена в соответствии с процедурами, предусмотренными ГОСТ 31937

«Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» или СП 454.1325800.2019 «Здания жилые многоквартирные. Правила оценки аварийного и ограниченно-работоспособного технического состояния».

При определении перечня работ, проводимых при КР, следует руководствоваться приложением Б СП 368.1325800.2017 «Здания жилые. Правила проектирования капитального ремонта», а также Приложением № 2 к настоящей Технической политике.

Детализированный перечень работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирных домах утвержден распоряжением Правительства от 15.12.2014 № 2224-рп «Об утверждении Региональной программы капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах Тюменской области на 2015–2044 годы».

КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ РЕМОНТНЫХ РАБОТ ОБЩЕГО ИМУЩЕСТВА МНОГОКВАРТИРНЫХ ДОМОВ

Капитальный ремонт объектов капитального строительства (за исключением линейных объектов) - замена и (или) восстановление строительных конструкций объектов капитального строительства или элементов таких конструкций, за исключением несущих строительных конструкций, замена и (или) восстановление систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения объектов капитального строительства или их элементов, а также замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановление указанных элементов;

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный.

а) Комплексный капитальный ремонт — это ремонт с заменой конструктивных элементов и инженерного оборудования и их модернизацией. Он включает работы, охватывающие всё здание в целом или его отдельные секции, при котором возмещается их физический и функциональный износ.

б) Выборочный капитальный ремонт — это ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений или оборудования, направленные на полное возмещение их физического и частично функционального износа.

При проведении ремонта следует применять материалы, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и систем. Состав видов и подвидов работ должен быть таким, чтобы после проведения капитального ремонта многоквартирный дом полностью удовлетворял всем эксплуатационным требованиям

Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путём их полной или частичной замены.

Работы по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме могут включать в себя работы по замене и (или) восстановлению несущих строительных конструкций многоквартирного дома и (или) инженерных сетей многоквартирного дома, отнесенные в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности к реконструкции объектов капитального строительства.

Реконструкция объектов капитального строительства (за исключением линейных объектов) - изменение параметров объекта капитального строительства, его частей (высоты, количества этажей, площади, объема), в том числе надстройка, перестройка, расширение объекта капитального строительства, а также замена и (или) восстановление несущих строительных конструкций объекта капитального строительства, за исключением замены отдельных элементов таких конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановления указанных элементов;

Текущий ремонт общего имущества жилого дома - ремонт, выполняемый в плановом порядке с целью восстановления исправности или работоспособности жилого дома, частичного восстановления его ресурса с заменой или восстановлением его составных частей ограниченной номенклатуры, установленной нормативной и технической документацией. (перечень работ по текущему ремонту указан в приложении №1)

Текущий ремонт предполагает выполнение комплекса работ (услуг), включенных в план работ и проводимых в рамках содержания общего имущества многоквартирного дома, связанных с восстановлением потерявших в процессе эксплуатации функциональную способность частей многоквартирного дома, на аналогичные или иные, улучшающие показатели до их нормативного состояния, когда объем таких работ не превышает тридцати процентов от ремонтируемого имущества.

Примечание - Восстановление имущества может проводиться путем замены или ремонта, за исключением элементов несущих конструкций многоквартирного дома, восстановление которых осуществляется в рамках капитального ремонта.

Ремонтируемое имущество: Часть многоквартирного дома, по отношению к которому проводится или рассматривается возможность проведения текущего ремонта.

Примечание - Как часть имущества необходимо рассматривать отдельные конструкции, такие как балконная плита, навес, крыша, фасад, и другие, в том числе внутридомовые системы инженерно-технического обеспечения.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТАВА ОБЩЕГО ИМУЩЕСТВА

Состав общего имущества, определен ч.1 ст.36 ЖК РФ, в соответствии с которой собственникам помещений в многоквартирном доме принадлежит на праве общей долевой собственности общее имущество в многоквартирном доме, а именно:

помещения в данном доме, не являющиеся частями квартир и предназначенные для обслуживания

более одного помещения в данном доме, в том числе межквартирные лестничные площадки, лестницы, лифты, лифтовые и иные шахты, коридоры, технические этажи, чердаки, подвалы, в которых имеются инженерные коммуникации, иное обслуживающее более одного помещения в данном доме оборудование (технические подвалы);

иные помещения в данном доме, не принадлежащие отдельным собственникам и предназначенные для удовлетворения социально-бытовых потребностей собственников помещений в данном доме, включая помещения, предназначенные для организации их досуга, культурного развития, детского творчества, занятий физической культурой и спортом и подобных мероприятий;

крыши, ограждающие несущие и ненесущие конструкции данного дома, механическое, электрическое, санитарно-техническое и иное оборудование, находящееся в данном доме за пределами или внутри помещений и обслуживающее более одного помещения;

земельный участок, на котором расположен данный дом, с элементами озеленения и благоустройства, иные предназначенные для обслуживания, эксплуатации и благоустройства данного дома и расположенные на указанном земельном участке объекты. Границы и размер земельного участка, на котором расположен многоквартирный дом, определяются в соответствии с требованиями земельного законодательства и законодательства о градостроительной деятельности.

Детализация состава общего имущества установлена Правилами содержания общего имущества в многоквартирном доме, утвержденных постановлением Правительства РФ от 13 августа 2006 года № 491:

В состав общего имущества включаются:

а) помещения в многоквартирном доме, не являющиеся частями квартир и предназначенные для обслуживания более одного жилого и (или) нежилого помещения в этом многоквартирном доме (далее - помещения общего пользования), в том числе межквартирные лестничные площадки, лестницы, лифты, лифтовые и иные шахты, коридоры, колясочные, чердаки, технические этажи (включая построенные за счет средств собственников помещений встроенные гаражи и площадки для автомобильного транспорта, мастерские, технические чердаки) и технические подвалы, в которых имеются инженерные коммуникации, мусороприемные камеры, мусоропроводы, иное обслуживающее более одного жилого и (или) нежилого помещения в многоквартирном доме оборудование (включая котельные, бойлерные, элеваторные узлы и другое инженерное оборудование);

б) крыши;

в) ограждающие несущие конструкции многоквартирного дома (включая фундаменты, несущие стены, плиты перекрытий, балконные и иные плиты, несущие колонны и иные ограждающие несущие конструкции);

г) ограждающие ненесущие конструкции многоквартирного дома, обслуживающие более одного жилого и (или) нежилого помещения (включая окна и двери помещений общего пользования, перила, парапеты и иные ограждающие ненесущие конструкции);

д) механическое, электрическое, санитарно-техническое и иное оборудование, в том числе конструкции и (или) иное оборудование, предназначенное для обеспечения беспрепятственного доступа инвалидов в помещения многоквартирного дома (далее - оборудование для инвалидов и иных маломобильных групп населения), находящееся в многоквартирном доме за пределами или внутри помещений и обслуживающее более одного жилого и (или) нежилого помещения (квартиры);

е) земельный участок, на котором расположен многоквартирный дом и границы которого

определены на основании данных государственного кадастрового учета, с элементами озеленения и благоустройства;

ж) автоматизированные информационно-измерительные системы учета потребления коммунальных ресурсов и услуг, в том числе совокупность измерительных комплексов (приборов учета, устройств сбора и передачи данных, программных продуктов для сбора, хранения и передачи данных учета), в случаях, если установлены за счет собственников помещений в многоквартирном доме, в том числе в рамках исполнения обязанности по установке приборов учета в соответствии с требованиями Федерального закона "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации";

з) иные объекты, предназначенные для обслуживания, эксплуатации и благоустройства многоквартирного дома, включая трансформаторные подстанции, тепловые пункты, предназначенные для обслуживания одного многоквартирного дома, коллективные автостоянки, гаражи, детские и спортивные площадки, расположенные в границах земельного участка, на котором расположен многоквартирный дом.

В состав общего имущества включаются внутридомовые инженерные системы холодного и горячего водоснабжения, состоящие из стояков, ответвлений от стояков до первого отключающего устройства, расположенного на ответвлениях от стояков, указанных отключающих устройств, коллективных (общедомовых) приборов учета холодной и горячей воды, первых запорно-регулирующих кранов на отводах внутриквартирной разводки от стояков, а также механического, электрического, санитарно-технического и иного оборудования, расположенного на этих сетях.

В состав общего имущества включается внутридомовая система электроснабжения, состоящая из вводных шкафов, вводно-распределительных устройств, аппаратуры защиты, контроля и управления, коллективных (общедомовых) приборов учета электрической энергии, этажных щитков и шкафов, осветительных установок помещений общего пользования, электрических установок систем дымоудаления, систем автоматической пожарной сигнализации внутреннего противопожарного водопровода, грузовых, пассажирских и пожарных лифтов, автоматически запирающихся устройств дверей подъездов МКД, сетей (кабелей) от внешней границы инженерной системы до индивидуальных, общих (квартирных) приборов учета электрической энергии, а также другого электрического оборудования, расположенного на этих сетях.

В состав общего имущества включается внутридомовая инженерная система водоотведения, состоящая из канализационных выпусков, фасонных частей (в том числе отводов, переходов, патрубков, ревизий, крестовин, тройников), стояков, заглушек, вытяжных труб, водосточных воронок, прочисток, ответвлений от стояков до первых стыковых соединений, а также другого оборудования, расположенного в этой системе.

В состав общего имущества включаются внутридомовая инженерная система газоснабжения, состоящая из газопроводов, проложенных от источника газа (при использовании сжиженного углеводородного газа) или места присоединения указанных газопроводов к сети газораспределения до запорной арматуры (крана) включительно, расположенной на ответвлениях (опусках) к внутриквартирному газовому оборудованию, резервуарных и (или) групповых баллонных установок сжиженных углеводородных газов, предназначенных для подачи газа в один многоквартирный дом, газоиспользующего оборудования (за исключением бытового газоиспользующего оборудования, входящего в состав внутриквартирного газового

оборудования), технических устройств на газопроводах, в том числе регулирующей и предохранительной арматуры, системы контроля загазованности помещений, коллективных (общедомовых) приборов учета газа, а также приборов учета газа, фиксирующих объем газа, используемого при производстве коммунальной услуги по отоплению и (или) горячему водоснабжению.

В состав общего имущества включается внутридомовая система отопления, состоящая из стояков, обогревающих элементов (ответвления от стояков до первого отключающего устройства (при его отсутствии - до места сопряжения с отопительным прибором, обогревающим элементом, регулирующей и запорной арматуры, коллективных (общедомовых) приборов учета тепловой энергии, а также другого оборудования, расположенного на этих сетях.

В состав общего имущества включается внутридомовая система электроснабжения, состоящая из вводных шкафов, вводно-распределительных устройств, аппаратуры защиты, контроля и управления, коллективных (общедомовых) приборов учета электрической энергии, этажных щитков и шкафов, осветительных установок помещений общего пользования, электрических установок систем дымоудаления, систем автоматической пожарной сигнализации внутреннего противопожарного водопровода, грузовых, пассажирских и пожарных лифтов, автоматически запирающихся устройств дверей подъездов многоквартирного дома, сетей (кабелей) от внешней границы, установленной в соответствии с пунктом 8 настоящих Правил, до индивидуальных, общих (квартирных) приборов учета электрической энергии, а также другого электрического оборудования, расположенного на этих сетях.

Внешней границей сетей электро-, тепло-, водоснабжения и водоотведения, информационно-телекоммуникационных сетей (в том числе сетей проводного радиовещания, кабельного телевидения, оптоволоконной сети, линий телефонной связи и других подобных сетей), входящих в состав общего имущества, если иное не установлено законодательством Российской Федерации, является внешняя граница стены многоквартирного дома, а границей эксплуатационной ответственности при наличии коллективного (общедомового) прибора учета соответствующего коммунального ресурса, если иное не установлено соглашением собственников помещений с исполнителем коммунальных услуг или ресурсоснабжающей организацией, является место соединения коллективного (общедомового) прибора учета с соответствующей инженерной сетью, входящей в многоквартирный дом.

Внешней границей сетей газоснабжения, входящих в состав общего имущества, является место соединения первого запорного устройства с внешней газораспределительной сетью.

В случае, если при производстве работ по капитальному ремонту конструкций и инженерных систем в составе общего имущества многоквартирного дома, вследствие технологических и конструктивных особенностей ремонтируемых (заменяемых) конструкций и инженерных систем необходимо произвести демонтаж или разрушение частей имущества, работы по его восстановлению осуществляются за счет средств капитального ремонта, что должно предусматриваться проектной документацией и (или) фиксироваться соответствующими комиссионными актами.

СРОКИ СЛУЖБЫ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ

Общее имущество многоквартирных домов, в зависимости от материалов и условий эксплуатации, имеют различные сроки службы и органично разделяются на две крупные группы: первая —

объекты общего имущества несменяемые (несущие конструктивные элементы), определяющие сроки службы непосредственно здания, и все прочие, заменяемые определенное число раз в течение этого срока.

Примерные (средние) сроки службы обеих групп объектов общего имущества многоквартирных домов и межремонтных периодов рекомендованы ВСН 58-88(р). Истечение указанных сроков не является основанием для замены конструкций и элементов здания. Средние сроки службы конструкций, инженерных систем и других объектов общего имущества многоквартирных домов должны учитываться при формировании краткосрочных планов капитального ремонта.

Фактическое техническое состояние конструкций, инженерных систем и других объектов общего имущества многоквартирных домов характеризуется их физическим износами соответствующей степени утраты первоначальных эксплуатационных свойств. Под физическим износом конструктивных элементов здания, его инженерных систем понимается ухудшение их технического состояния (потеря эксплуатационных, механических и других качеств), в результате чего происходит соответствующая утрата потребительской стоимости жилых помещений. Форма задания на проведение мониторинга технического состояния многоквартирных домов приведена в Приложении 5.

Физический износ конструкций, инженерных систем и других объектов общего имущества многоквартирных домов определяется путём их обследования визуальным способом (по внешним признакам износа), инструментальными методами контроля и испытания их в соответствии с требованиями ВСН 57-88(р), а количественная оценка физического износа — на основании требований ВСН 53-86(р) и применения соответствующих расчётных формул, таблиц или графиков, приведенных в данных документах. .

В соответствии с требованиями СП 31-01-2003, при необходимости, техническое состояние несущих строительных конструкций многоквартирных домов может быть установлено специализированными организациями и разработана проектно-сметная документация.

Непосредственно техническое обследование конструкций, инженерных систем и других объектов общего имущества многоквартирных домов регламентируется ВСН 57-88(р), которое установило виды, объем, порядок организации и выполнения работ по техническому обследованию жилых зданий высотой до 25 этажей включительно, независимо от их ведомственной принадлежности.

В соответствии с данным документом система технического обследования состояния жилых зданий включает, применительно к целям настоящих методических рекомендаций, следующие виды контроля технического состояния конструкций, инженерных систем и других объектов общего имущества многоквартирных домов в зависимости от целей обследования и периода эксплуатации:

- инструментальный контроль технического состояния объектов общего имущества в процессе плановых и внеочередных осмотров (профилактический контроль);
- техническое обследование конструкций, инженерных систем и других объектов общего имущества многоквартирных домов для проектирования капитального ремонта;
- техническое обследование (экспертиза) многоквартирных домов при повреждениях конструкций, инженерных систем и других объектов общего имущества и авариях на этих объектах в процессе эксплуатации домов.

При необходимости разрабатывается проектно-сметная документация.

Проведение капитального ремонта должно основываться на подробной информации о степени износа всех конструкций и систем зданий по результатам обследования, сведённого в мониторинг обследования многоквартирных домов.

Нормативно-правовое и нормативно-методическое обеспечение капитального ремонта

Общее имущество в многоквартирном доме должно содержаться в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, устанавливаемыми в следующих документах:

- а) технических регламентах;
- б) государственных санитарно-эпидемиологических правилах и нормативах (далее - санитарные правила);
- в) гигиенических нормативах;
- г) технических правилах и нормах, а также иных нормативных правовых актах, принимаемых Правительством Российской Федерации;
- д) стандартах, действующих до вступления в силу соответствующих технических регламентов в части, соответствующей целям защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества, а также обязательных требованиях действующих строительных норм и правил в части, не противоречащей Федеральному закону "О техническом регулировании" и Градостроительному кодексу Российской Федерации.

Основными нормативными документами в области капитального ремонта общего имущества многоквартирных домов являются:

- Жилищный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №188-ФЗ
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №190-ФЗ (с изменениями и дополнениями.);
- Федеральный закон от 21 июля 2007 года N 185-ФЗ (с изм. и доп. "О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства";
- Федеральный закон от 23 ноября 2009 года N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации";
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 года N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
- Закон Кабардино-Балкарской Республики от 22 июля 2013 г. N 62-РЗ "Об организации проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах, расположенных на территории Кабардино-Балкарской Республики" (с изменениями и дополнениями.);
- Правила содержания общего имущества многоквартирного дома, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13 августа 2006 года N 491
- Правила установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 25 января 2011 года N 18;
- Требования к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов, утвержденные постановлением правительства Российской Федерации от 25 января 2011 года N 18;
- Правила пользования жилыми помещениями, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 21 января 2006 года N 25;

- Положение о признании помещения жилым помещением, жилого помещения непригодным для проживания и многоквартирного дома аварийным и подлежащим сносу или реконструкции, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 28 января 2006 года N 47;
- Правила пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 12 февраля 1999 года N 167 ;
- Положение о проведении строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 21 июня 2010 года N 468;
- Положение о разработке, передаче, использовании и хранении инструкции по эксплуатации многоквартирного дома, утвержденное приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 1 июня 2007 года N 45;
- Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда, утвержденные Постановлением Госстроя России от 27 сентября 2003 года N 170 (далее - Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда);
- Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденные приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 24 марта 2003 года N 115;
- Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года N 87 (ред.23.01.2016) (далее - Положение о составе разделов проектной документации);
- Положение об организации, проведения реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых домов, объектов коммунального хозяйства и социально-культурного назначения (ВСН 58-88(р)), утвержденное приказом Госкомархитектуры Госстроя СССР от 23 ноября 1988 года N 312;
- Положение по техническому обследованию жилых зданий (ВСН 57-88(р)), утвержденное приказом Госкомархитектуры Госстроя СССР от 6 июля 1988 года N 191 (далее - ВСН 57-88);
- Правила оценки физического износа жилых зданий (ВСН 53-86(р)), утвержденные приказом Госгражданстроя СССР от 24 декабря 1986 года N 446 (далее ВСН 53-86(р));
- Ведомственные строительные нормы "Реконструкция и капитальный ремонт жилых домов. Нормы проектирования" (ВСН 61-89(р)), утвержденные приказом Госкомархитектуры Госстроя СССР от 26 декабря 1989 года N 250;
- Правила приемки в эксплуатацию законченных капитальным ремонтом жилых зданий (ВСН 42-85(р)), одобренных приказом Гражданстроя СССР от 7 мая 1985 года N 135 (в ред. изменений N 1, утвержденных приказом Госстроя России от 6 мая 1997 года N 17-16);
- Свод правил "Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений", одобренные постановлением Госстроя России от 21 августа 2003 года N 153 (далее - СП 31-102-2003);
- Положение о проведении планово-предупредительного ремонта производственных зданий и сооружений, утвержденное постановлением Госстроя СССР от 29 декабря 1973 года N 279;
- Свод правил "Архитектурно-планировочные решения многоквартирных жилых зданий" (СП 31-107-2004), рекомендован к применению письмом Госстроя России от 28

апреля 2004 года N ЛБ-131/9;

- Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий (МДС 13-1.99), утвержденная постановлением Госстроя России от 17 декабря 1999 года N 79;

- Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации (МДС 81-35.2004), утвержденная постановлением Госстроя Российской Федерации от 05 марта 2004 года N 15/1 (далее - МДС 81-35.2004);

- Указания по применению федеральных единичных расценок на ремонтно-строительные работы (МДС 81-38.2004), утвержденные постановлением Госстроя Российской Федерации от 09 марта 2004 года N 37;

- Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве (МДС 81-33.2004), утвержденные постановлением Госстроя России от 12 января 2004 года N 6 (ред. от 31.08.2004, с изм. от 17.03.2011) (далее - МДС 81-33.2004);

- Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве (МДС 81-25.2001), - утвержденные постановлением Госстроя России от 28 февраля 2001 года N 15 (далее - МДС 81-25.2001);

- Государственные элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы (ГЭСНр)

- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений при производстве строительно-монтажных работ (ГСНр 81-05-01-2001), утвержденный постановлением Госстроя России от 7 мая 2001 года N 46 (далее - ГСНр 81-05-01-2001);

- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (ГСНр 81-05-02-2001), утвержденный постановлением Госстроя России от 19 июня 2001 года N 61 (далее - ГСНр 81-05-02-2001);

- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 декабря 2009 года N 624 (ред. 14.11. "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";

- Постановление Госстроя России от 9 марта 2004 года N 38 "Об утверждении Изменений и дополнений к государственным элементным сметным нормам на ремонтно-строительные работы (ГЭСНр-2001). Выпуск 1";

- СНиП 31-01-2003 "Здания жилые многоквартирные", утвержденные постановлением Госстроя Российской Федерации от 23 июня 2003 года N 109;

- СНиП 12-01-2004 "Организация строительства", утвержденные постановлением Госстроя Российской Федерации от 19 апреля 2004 года N 70;

- СНиП 23-02-2003 "Тепловая защита зданий", утвержденные постановлением Госстроя России от 26 июня 2003 года N 113;

- СП 61.13330.2012.Свод правил."Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов .Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003 (утв. Приказом Минрегиона России от 27.12.2011 №608);

- СП 60.13330.2012"Отопление, вентиляция и кондиционирование",.Актуализированная редакция - СНиП 41-01-2003(утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 №279);

- СП 25.13330.2012 "Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах";, .Актуализированная редакция СНиП 2.02.04-88(утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 №622);

- СП 24.13330.2011 "Свайные фундаменты»; -.Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85(утв. Приказом Минрегиона России от 27.12.2010 №786);

- СП 45.13330.2011 "Земляные сооружения, основания и фундаменты",- .Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87(утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 №635/2).

Раздел 1. Типология многоквартирных домов, расположенных на территории Кабардино-Балкарской Республики

Типология была разработана с учетом удобства оперативного ведения работ по капитальному ремонту многоквартирных жилых домов. Каждый **тип** обусловлен материально-конструктивными особенностями несущих конструкций зданий, временем их строительства, массовой долей метража МКД в общем объеме жилого фонда, а также особенностью технических параметров каждого объекта капитального ремонта.

Критерии, определяющие **тип** МКД:

Основные:

- **Период строительства** объекта.

Является критерием разработанной типологии, поскольку датировкой объекта во многом обусловлен срок эксплуатации зданий и физический износ его материалов и конструкций.

- **Конструктивная схема** здания.

Критерий оказывает непосредственное влияние на выбор типа *объекта капитального ремонта* при его возведении.

- **Материал** несущих конструкций стен, перекрытий, крыши и иных конструктивных элементов.

Критерий является важным параметром с точки зрения долговечности и срока эксплуатации как самого сооружения, так и *объектов капитального ремонта*.

Вторичные, дополнительные:

- **Технические параметры** *объекта капитального ремонта*.

Многофакторный критерий определяет выбор технического и технологического решения, ремонта.

- **Доля** в общем объеме жилого фонда.

Критерий необходим для разработки оптимальной методики организации процесса капитального ремонта.

- **Этажность** или высотные параметры, диапазон этажности.

Этот критерий является вторичным по отношению к вышеперечисленному, поскольку оказывает влияние только на расход материалов, требуемых для выполнения работ по капитальному ремонту, которые рассчитываются уже по фактической ситуации, и дает представление о наличии или отсутствии лифтового оборудования.

- **Планировочная схема** здания.

Вторичный критерий, отражающий структуру плана, в котором определено размещение основных помещений и их конфигурация с учетом предполагаемой конструктивной схемы здания.

Принятые критерии позволяют выделить 10 основных **типов** многоквартирных домов:

№ п/п	Номер типа застройки	Наименование	Доля в общем жилом фонде, %
1	1	«Предвоенная» застройка	5,10
2	2	«Сталинская» застройка	5,30
3	3	«Хрущевская» застройка	32,07
4	4	Застройка «Развитого социализма»:	
4а		период 1968-1980 гг.	26,71
4б		период 1978-1995 гг.	6,30
5	5	Современная застройка	6,29
6	6	Советская сельская застройка	0,20

Определение **типа** многоквартирного дома осуществляется по краткому описанию и техническим параметрам, приводимым далее. Описание каждого из типов многоквартирных домов содержит следующую визуальную информацию, которую можно легко получить и проанализировать при проведении натурных обследований объекта:

- период строительства;
- конструктивная схема;
- конструкция и покрытие крыши;
- тип фундамента;
- отделка фасада;
- этажность;
- тип проекта;
- планировочная схема здания;
- срок службы здания;
- наличие и характеристики инженерных систем;
- наличие балконов, лоджий, неотопливаемых веранд;
- особенности фасадов, характер их отделки;
- характер окружающей застройки

1. Первый тип («Предвоенная» застройка)

Описание типа - здания дореволюционной постройки, а также постреволюционного, иногда надстроенные, имеющие декоративное убранство фасада (фасадов). Лепной декор, часто фрагментарно утраченный, требует воссоздания. Здания представляют собой бывшую индивидуальную застройку, которая позднее была приспособлена под многоквартирные жилые дома. Для данного типа характерной является стеновая конструкция из красного кирпича, смешанная или деревянная. Кирпичные фасадные поверхности могут быть оштукатурены или не оштукатурены. Кровля скатная или вальмовая, по деревянным стропилам. Нормативный срок службы зданий 100-150 лет. Особенностью такого типа является - исторический характер застройки.

Таблица 1.4 – Технические параметры многоквартирных жилых домов данного типа - «предвоенная» застройка

Общая характеристика типа	Описание
---------------------------	----------

«предвоенная» застройка	
Серия/ тип проекта	1-511, 480, индивидуальный проект
Год постройки	1935-1960
Этажность	2-5
Конструктивная система	Стеновая
Материал наружных стен	Кирпич
Неотапливаемые помещения	Отсутствует
Тип и конструкция кровли	Скатная или вальмовая с деревянными стропилами кровля
Материал покрытия кровли	Шифер, металл
Количество подъездов, лестничных маршей, входных дверей	2-5
Наличие лифтового оборудования	Отсутствует
Архитектурно-планировочные параметры	Характеристика архитектурно-планировочных параметров
Общая площадь здания, м ²	400-1800
Отделка фасада	Без отделки (кирпич)
Характерные элементы фасада	Отсутствие декоративных элементов, выделение цоколя, минимальна высота скатной кровли, равноразмерный ритм оконных проемов.
Инженерные системы здания:	Параметры инженерных систем
Системы электроснабжения	4-х проводная система электропитания (три фазы и нейтральный провод); ввод кабельный или воздушный; система заземления TN-C (нейтральный провод совмещен с защитным - PEN) ; защита от коротких замыканий – предохранителями или автоматическими выключателями; наличие этажных щитков; отсутствие УЗО (устройств защитного отключения).
Системы теплоснабжения	Централизованная зависимая (с элеватором). Централизованная зависимая (без элеватора).
Система отопления	Двухтрубная с верхней разводкой; двухтрубная с нижней разводкой (отопительные приборы – чугунные радиаторы).
Система горячего водоснабжения	Децентрализованная система
Системы вентиляции	Естественная вытяжная (вентканалы)

Системы газоснабжения	Практически нет. Газ стал развиваться с 1941 года. Выделить дома с баллонным сжиженным газом (определяется при обследовании).
Системы водоснабжения	Централизованная система
Системы водоотведения	Централизованная система
Наличие мусоропровода	отсутствует
Наличие коллективных приборов учета потребления ресурсов	Учет электроэнергии, потребляемой домом, осуществляется на трансформаторной подстанции на отходящем фидере, учет холодного водоснабжения до последнего времени не осуществляется, но в последние 1.5-2 года стали устанавливаться водомеры на вводе в дом, учет горячего водоснабжения и теплоснабжения производится для магистрали на источнике тепла.

2. Второй тип («Сталинская» застройка)

Описание типа – здания предвоенного и послевоенного периода постройки, часто с балконами, с декоративными, в том числе лепными деталями фасадов. Различают номенклатурное жилье с улучшенной планировкой и более изысканным фасадом и рядовые здания для рабочих с упрощённым декором фасадов. Для данного типа характерной является кирпичная стеновая конструкция, оштукатуренная по фасаду. Кровля скатная или вальмовая, по деревянным стропилам. **Нормативный срок службы зданий 125-150 лет.** Особенностью такого типа является – ансамблевый характер застройки.

Таблица 1.5– Технические параметры многоквартирных жилых домов типа - «Сталинская» застройка

Общая характеристика типа «Сталинская» застройка	Описание
Серия/ тип проекта	1-104; 1-124; 1-136; 1-440 тип II-01(02-08) и т.д.
Год постройки	1939-60
Этажность	3-5
Конструктивная система	Стеновая
Материал наружных стен	Кирпич
Неотапливаемые помещения	Балкон
Тип и конструкция кровли	Скатная или вальмовая с деревянными стропилами кровля
Материал покрытия кровли	Металл

Количество подъездов, лестничных маршей, входных дверей	1-5
Наличие лифтового оборудования	Отсутствует
Архитектурно-планировочные параметры	Характеристика архитектурно-планировочных параметров
Общая площадь здания, м ²	500-4600
Отделка фасада	Штукатурка покраска
Характерные элементы фасада	Массивные здания строгого архитектурного стиля с парадным первым этажом. Для украшения используются: декоративные пояски, карнизы, лепные детали, рустовка. Кованое ограждение крыши и балконов. Большая высота этажа. Парадные проезды в виде арок
Инженерные системы здания:	Параметры инженерных систем
Системы электроснабжения	4-х проводная система электропитания (три фазы и нейтральный провод); ввод кабельный; наличие ВРУ (вводного распределительного устройства); система заземления TN-C (нейтральный провод совмещен с защитным - PEN) ; защита от коротких замыканий – предохранителями или автоматическими выключателями; наличие этажных щитков; отсутствие УЗО (устройств защитного отключения).
Системы теплоснабжения	Централизованная зависимая (с элеватором)
Система отопления	Двухтрубная с верхней разводкой; Двухтрубная с нижней разводкой (отопительные приборы – чугунные радиаторы).
Система горячего водоснабжения	Централизованная или Децентрализованная система (газовые колонки)
Системы вентиляции	Естественная вытяжная (вентканалы и дымоходы)
Системы газоснабжения	Газовые плиты

	Газовые плиты и водонагревательные колонки. Необходимо разделить дома по установке водонагревательных колонок в ванной комнате или в кухне. (Цель: переставить водонагревательные колонки из ванных комнат в кухню).
Системы водоснабжения	Централизованная система
Системы водоотведения	Централизованная система
Наличие мусоропровода	Отсутствует
Наличие коллективных приборов учета потребления ресурсов	<i>Изначально</i> учет электроэнергии, потребляемой домом, осуществляется на трансформаторной подстанции на отходящем фидере, учет холодного водоснабжения до последнего времени не осуществляется, но в последние 1.5-2 года стали устанавливаться водомеры на вводе в дом, учет горячего водоснабжения и теплоснабжения производится для магистрали на источнике тепла. <i>В случае ранее осуществленной реконструкции</i> учет электроэнергии осуществляется электросчетчиком на трансформаторной подстанции на отходящем фидере или на ВРУ дома, учет холодного водоснабжения осуществляется водомером, учет горячего водоснабжения и теплоснабжения производится теплосчетчиком.

3. Третий тип («Хрущевская» застройка)

Описание типа – здания послевоенного периода постройки, выполненные по проектам, имеющим типовой, серийный характер. Предусмотрены балконы. Для данного типа характерным является панельная или блочная сборная железобетонная стеновая конструкция. Наружные панели и блоки с уличной стороны окрашены. Кровля скатная с наружным водостоком. **Нормативный срок службы зданий 50 лет.** Особенностью такого типа является – микрорайонный, строчный характер застройки.

Таблица 1.6 – Технические параметры многоквартирных жилых домов типа «хрущевская» застройка

Общая характеристика типа «Хрущевская» застройка панельная	Описание
Серия/ тип проекта	I-464; 480; 96, 467, 438, 1-510, 464 и т.д.
Год постройки	1960-1980
Этажность	2-5

Конструктивная система	Стеновая
Материал наружных стен	Панели, блоки, кирпич
Неотапливаемые помещения	Балкон
Тип и конструкция кровли	Скатная кровля с деревянными стропилами
Материал покрытия кровли	Шифер, металл
Количество подъездов, лестничных маршей, входных дверей	1-5
Наличие лифтового оборудования	отсутствует
Архитектурно-планировочные параметры	Характеристика архитектурно-планировочных параметров
Общая площадь здания, м ²	720-3500
Отделка фасада	покраска/заделка швов
Характерные элементы фасада	Отсутствие декоративных элементов, на фасаде. Хорошо заметные соединительные швы между панелями, блоками. Панели и блоки разных оттенков и цветов.
Инженерные системы здания:	Параметры инженерных систем
Системы электроснабжения	4-х проводная система электропитания (три фазы и нейтральный провод); ввод кабельный; наличие ВРУ (вводного распределительного устройства); система заземления TN-C (нейтральный провод совмещен с защитным - PEN) ; защита от коротких замыканий – предохранителями или автоматическими выключателями; наличие этажных щитков; отсутствие УЗО (устройств защитного отключения).
Системы теплоснабжения	Централизованная зависимая (с элеватором)
Система отопления	Однотрубная с верхней разводкой; однотрубная с нижней разводкой (отопительные приборы – чугунные радиаторы)
Система горячего водоснабжения	Централизованная или Децентрализованная система (газовые колонки)
Системы вентиляции	Естественная вытяжная (вентканалы и дымоходы)
Системы газоснабжения	<i>Газовые</i>

	<i>Газовые плиты и водонагревательные колонки</i> Надо бы еще разделить дома по установке водонагревательных колонок в ванной комнате или в кухне. Цель: переставить водонагревательные колонки из ванных комнат в кухню
Системы водоснабжения	Централизованная система
Системы водоотведения	Централизованная система
Наличие мусоропровода	Отсутствует
Наличие коллективных приборов учета потребления ресурсов	Учет электроэнергии, потребляемой домом, осуществляется на трансформаторной подстанции на отходящем фидере, учет холодного водоснабжения до последнего времени не осуществляется, но в последние 1.5-2 года стали устанавливаться водомеры на вводе в дом, учет горячего водоснабжения и теплоснабжения производится для магистрали на источнике тепла.

4. Четвертый тип (Застройка «Развитого социализма»)

Описание типа – здания 1970-1990-х гг. постройки, выполненные по проектам, имеющим типовой, серийный характер. По фасадам идут ряды балконов и лоджии. Для данного типа характерным является панельная сборная железобетонная стеновая конструкция. Панели фасадов с наружной стороны покрыты глазурованной керамической плиткой. Кровля плоская с внутренним водостоком. **Нормативный срок службы зданий 100-125 лет.** Особенностью такого типа является – микрорайонный, строчный характер застройки.

Таблица 1.9 а – Технические параметры многоквартирных жилых домов типа застройка «развитого социализма» 1968-1980 гг.

Общая характеристика типа застройка «Развитого социализма» 1968-1980 гг.	Описание
Серия/ тип проекта	111-86 и т.д.
Год постройки	1968-1980
Этажность	2-18
Конструктивная система	Стеновая
Материал наружных стен	Панели
Неотапливаемые помещения	Балкон/ лоджия
Тип и конструкция кровли	Плоская из ж/б плит
Материал покрытия кровли	Рулонный
Количество подъездов, лестничных маршей, входных дверей	1-13

Наличие лифтового оборудования	Одиночный или двойной (12 и выше этажей) лифт марки ЛП-0471, ЛП-1010 производства «ОАО «Могилев-лифтмаш», ОАО "КМЗ"
Архитектурно-планировочные параметры	Характеристика архитектурно-планировочных параметров
Общая площадь здания, м ²	5500-35000
Отделка фасада	Мелкая плитка/ заделка швов
Характерные элементы фасада	Отсутствие декоративных элементов, на фасаде хорошо видны соединительные швы между крупными строительными элементами -панелями. Балконы сложной формы. Декоративные ж/б элементы.

Инженерные системы здания:	Параметры инженерных систем
Системы электроснабжения	4-х проводная система электропитания (три фазы и нейтральный провод); ввод кабельный; наличие ВРУ (вводного распределительного устройства); система заземления TN-C (нейтральный провод совмещен с защитным - PEN) ; защита от коротких замыканий – предохранителями или автоматическими выключателями; наличие этажных щитков; отсутствие УЗО (устройств защитного отключения).
Системы теплоснабжения	Централизованная зависимая (с элеватором)
Система отопления	Однотрубная с верхней разводкой; однотрубная с нижней разводкой; (отопительные приборы – конвекторы) Панельно-лучистое отопление
Система горячего водоснабжения	Централизованная открытая и/или закрытая
Системы вентиляции	Естественная вытяжная (вентканалы)
Системы газоснабжения	Газовые плиты до 12 этажей
Системы водоснабжения	Централизованная система
Системы водоотведения	Централизованная система
Наличие мусоропровода	Есть

Наличие коллективных приборов учета потребления ресурсов	<p>Изначально учет электроэнергии, потребляемой домом, осуществляется на трансформаторной подстанции на отходящем фидере, учет холодного водоснабжения до последнего времени не осуществляется, но в последние 1.5-2 года стали устанавливаться водомеры на вводе в дом, учет горячего водоснабжения и теплоснабжения производится для магистрали на источнике тепла.</p> <p>В случае ранее осуществленной реконструкции учет электроэнергии осуществляется электросчетчиком на трансформаторной подстанции на отходящем фидере или на ВРУ дома, учет холодного водоснабжения осуществляется водомером, учет горячего водоснабжения и теплоснабжения производится</p>
--	---

	теплосчетчиком.
--	-----------------

86 - Застройка «Развитого социализма» в период 1978-1995 г

Таблица 1.9 б– Технические параметры многоквартирных жилых домов типа застройка «позднего социализма» 1978-1995 гг.

Общая характеристика типа застройка «Развитого социализма» 1978-1988 гг.	Описание
Серия/ тип проекта	111-90 и т.д.
Год постройки	1978-1995
Этажность	2-18
Конструктивная система	Стеновая
Материал наружных стен	Панели
Неотапливаемые помещения	Балкон/ лоджия
Тип и конструкция кровли	Плоская из ж/б плит
Материал покрытия кровли	Рулонный
Количество подъездов, лестничных маршей, входных дверей	1-13
Наличие лифтового оборудования	Одиночный или двойной (12 и выше этажей) лифт марки ЛП-0471, ППП-0611, ППП-1010 производства «ОАО «Могилев-лифтмаш», ОАО "КМЗ"
Архитектурно-планировочные параметры	Характеристика архитектурно-планировочных параметров
Общая площадь здания, м ²	5500-35000
Отделка фасада	Мелкая плитка/ заделка швов

Характерные элементы фасада	Отсутствие декоративных элементов, на фасаде хорошо видны соединительные швы между крупными строительными элементами -панелями. Балконы сложной формы. Декоративные ж/б элементы.
Инженерные системы здания:	Параметры инженерных систем
Системы электроснабжения	4-х проводная система электропитания (три фазы и нейтральный провод); ввод кабельный; наличие ВРУ (вводного распределительного устройства); система заземления TN-C (нейтральный провод совмещен с защитным - PEN) ; защита от коротких замыканий – предохранителями или автоматическими выключателями; наличие этажных щитков;

	отсутствие УЗО (устройств защитного отключения).
Системы теплоснабжения	Централизованная зависимая (с элеватором)
Система отопления	Однотрубная с верхней разводкой; однотрубная с нижней разводкой; (отопительные приборы – конвекторы) Панельно-лучистое отопление.
Система горячего водоснабжения	Централизованная открытая и/или закрытая
Системы вентиляции	Естественная вытяжная (вентканалы)
Системы газоснабжения	Газовые плиты дома до 12 этажей
Системы водоснабжения	Централизованная система хозяйственно-питьевого и Противопожарного (для зданий более 12 этажей)
Системы водоотведения	Централизованная система
Наличие мусоропровода	есть

Наличие коллективных приборов учета потребления ресурсов	<p>Изначально учет электроэнергии, потребляемой домом, осуществляется на трансформаторной подстанции на отходящем фидере, учет холодного водоснабжения до последнего времени не осуществляется, но в последние 1.5-2 года стали устанавливаться водомеры на вводе в дом, учет горячего водоснабжения и теплоснабжения производится для магистрали на источнике тепла.</p> <p>В случае ранее осуществленной реконструкции учет электроэнергии осуществляется электросчетчиком на трансформаторной подстанции на отходящем фидере или на ВРУ дома, учет холодного водоснабжения осуществляется водомером, учет горячего водоснабжения и теплоснабжения производится</p>
--	---

	теплосчетчиком.
--	-----------------

5. Пятый тип (Современная застройка)

Описание типа – современные здания постройки с 1990-х гг. по настоящее время, выполненные по индивидуальным проектам. Фасады чаще всего имеют сложный характер - балконы, лоджии и выступающие части здания различной формы, также на фасадах используется много остекления. Для данного типа характерным является кирпичная стеновая конструкция или каркасная железобетонная конструкция с кирпичным или мелкоблочным заполнением. Фасады облицованы отделочной бетонной плиткой, часто имеют утепление, оштукатурены. Кровля плоская с внутренним водостоком. **Нормативный срок службы зданий 150-175 лет.**

Таблица 1.10 – Технические параметры многоквартирных жилых домов современного типа

Общая характеристика современного типа застройка	Описание
Серия/ тип проекта	Индивидуальный проект
Год постройки	1990 гг. по н.в.
Этажность	5-25
Конструктивная система	Стеновая, каркасная
Материал наружных стен	Кирпич, монолитные колонны с кирпичным или мелкоблочным заполнением, панели
Неотапливаемые помещения	Балкон/ лоджия
Тип и конструкция кровли	Плоская из ж/б плит
Материал покрытия кровли	Рулонный

Количество подъездов, лестничных маршей, входных дверей	1-5
Наличие лифтового оборудования	Одиночный или двойной (12 и выше этажей) лифт марки ЛП-0471, ППП-0611, ППП-1010 производства «ОАО «Могилевлифтмаш», ОАО "КМЗ", ОАО «ЩЛЗ», OTIS и Kone
Архитектурно-планировочные параметры	Характеристика архитектурно-планировочных параметров
Общая площадь здания, м ²	2000-25000
Отделка фасада	Облицовочный кирпич/плитка/штукатурка и окраска
Характерные элементы фасада	Выдвинутый первый общественный этаж. Протяженные лоджии и балконы с кирпичным, металлическим ограждением. Наличие эркеров и балконов разнообразной формы.

	Большие остекленные поверхности. Утепление фасадов. Использование современных отделочных материалов.
Инженерные системы здания:	Параметры инженерных систем
Системы электроснабжения	4-х проводная система электропитания (три фазы и нейтральный провод) или 5-ти проводная система электропитания (три фазы, нейтральный провод и защитный нуль); ввод кабельный; наличие ГРЩ (главного распределительного щита) с возможностью подключения внешнего освещения здания и наружной рекламы; или ВРУ (вводного распределительного устройства); система заземления TN-S или TN-C-S (нейтральный провод и защитный нуль разделены – PE и N, позволяет заземление металлических корпусов электрооборудования и подключение розеток трехпроводными проводами); защита от коротких замыканий – автоматическими выключателями; наличие этажных щитков; наличие УЗО (устройств защитного отключения) с обеспечением селективной работы

Системы теплоснабжения	Централизованная зависимая закрытая; индивидуальная - котельная (пристроенная, крышная); индивидуальная – поквартирная (котел-колонка);
Система отопления	Однотрубная с верхней разводкой; однотрубная с нижней разводкой; двухтрубная с поэтажной разводкой (отопительные приборы – чугунные и алюминиевые радиаторы)
Система горячего водоснабжения	Централизованная закрытая (от системы теплоснабжения); индивидуальная (от котельной) индивидуальная (от котла-колонки)
Системы вентиляции	Естественная вытяжная (вентканалы); естественная вытяжная (вентканалы и дымоходы). Система дымоудаления; Система подпора в лифтовые шахты

Системы газоснабжения	Газовые плиты дома до 10 этажей
	Нет газоснабжения для домов выше 10 этажей
Системы водоснабжения	Централизованная система хозяйственно-питьевого и Противопожарного (для зданий более 12 этажей)
Системы водоотведения	Централизованная система
Наличие мусоропровода	
Наличие коллективных приборов учета потребления ресурсов	учет электроэнергии осуществляется электросчетчиком на трансформаторной подстанции на отходящем фидере или на ВРУ дома, учет холодного водоснабжения осуществляется водомером, учет горячего водоснабжения и теплоснабжения производится теплосчетчиком.

6. Шестой тип «Советская сельская застройка»

Описание типа – малоэтажные многоквартирные здания послевоенного периода постройки, выполненные по проектам, имеющим типовой, серийный характер. Панельная или блочная сборная железобетонная стеновая конструкция. Наружные панели и блоки с уличной стороны окрашены. Кровля скатная с наружным водостоком. **Нормативный срок службы панельных/блочных зданий 50 лет.** Встречается стеновая конструкция из кирпича, где фасады с минимальными декоративными элементами без отделки либо оштукатуренные и окрашенные дома. **Нормативный срок службы кирпичных зданий 100-125 лет.** Данный тип застройки распространен в селах.

Таблица 1.11 – Технические параметры типа застройки «Советская сельская застройка»

Общая характеристика типа застройки «Советская сельская застройка»	Описание
Серия/ тип проекта	464 и т.д
Год постройки	1965-1985
Этажность	2-3
Конструктивная система	Стеновая
Материал наружных стен	Кирпич, панели, блоки
Неотапливаемые помещения	Балконы, лоджии
Тип и конструкция кровли	Плоская/ скатная с деревянными стропилами кровля
Материал покрытия кровли	Мягкая кровля/ шифер
Количество подъездов, лестничных маршей, входных дверей	2-3
Наличие лифтового оборудования	отсутствует

Архитектурно-планировочные параметры	Характеристика архитектурно-планировочных параметров
Общая площадь здания, кв.м	84-920
Отделка фасада	Штукатурка покраска/ без отделки (кирпич)/ панели/ блоки
Характерные элементы фасада	Отсутствие декоративных элементов, выделение цоколя, минимальна высота скатной кровли, хорошо заметные соединительные швы между панелями, блоками. Панели и блоки разных оттенков и цветов.
Инженерные системы здания:	Параметры инженерных систем
Системы электроснабжения	
Системы теплоснабжения	Централизованная
Система отопления	Централизованная
Система горячего водоснабжения	Централизованная/ Отсутствует
Системы вентиляции	Естественная вытяжная (вентканалы); или отсутствует
Системы газоснабжения	Газовые плиты
Системы водоснабжения	Централизованная система
Системы водоотведения	Индивидуальная
Наличие мусоропровода	Отсутствует

Раздел 2. Капитальный ремонт в многоквартирных домах

2.1. Ремонт внутридомовых инженерных систем

2.1.1. Электроснабжение

2.1.1.1. Общие положения

К внутридомовым системам электроснабжения относятся: вводные шкафы, вводно-распределительные устройства; коллективные (общедомовые) приборы учета электрической энергии; этажные щитки и шкафы; осветительные установки помещений общего пользования в многоквартирном доме; система повторного заземления сети (кабели) от внешней границы до индивидуальных, общих (квартирных) приборов учета и другое электрическое оборудование на этих сетях.

Внешней границей электросетей, входящих в состав общего имущества, если иное не установлено законодательством Российской Федерации, является внешняя граница стены многоквартирного дома, а границей эксплуатационной ответственности при наличии коллективного (общедомового) прибора учета соответствующего коммунального ресурса, если иное не установлено соглашением собственников помещений с исполнителем коммунальных услуг или ресурсоснабжающей организацией, является место соединения коллективного (общедомового) прибора учета с соответствующей инженерной сетью, входящей в многоквартирный дом.

Основные системы электроснабжения МКД в общем случае являются

1. Система освещения:

1.1 Общее освещение (лестничные клетки, технические этажи и подполья, подвалы, чердаки);

1.2 Освещение безопасности (машинные отделения лифтов, тепловые пункты и насосные).

2. Электроприемники квартир:

2.1 квартиры с плитами на природном газе;

2.2 квартиры с электрическими плитами.

3. Электродвигатели санитарно-технических устройств.

4. Электроприемники противопожарных устройств.

5. Лифтовые установки.

Контроль качества электромонтажных работ осуществляется специалистами НО «ФКР», оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля. Этапы выполнения электромонтажных работ отслеживаются с оформлением соответствующих актов по СНИП лабораторных испытаний электрических сетей (проверка сопротивления изоляции на соответствие требуемым параметрам и проверка сопротивления заземления на соответствие требуемых параметров).

Выполнение работ необходимо предусматривать в наиболее благоприятное время года в соответствии с допустимой температурой применения материалов. Допускается выполнение работ в зимнее время года при условии соблюдения требуемых температурного и влажностного режимов.

2.1.1.2.

Рекомендации выбора строительных материалов

Наименование оборудования	Марка
Материал кабеля	ВВГнгLS (Гост 53769-2010), ПуГВнг-LS

Вводно-распределительное устройство	ВРУ-8, ВРУ-8504 или комплектуются индивидуально по проекту
Трубы для электропроводки	По фасаду-стальная труба, металлический латок оцинкованные внутри дома – полиэтилен низкого давления, гофрированные трубы, металлический латок, кабель-канал
Светильники	Противовандальные светильники -лестничные марши, чердак, техподполье-НСП, НПП
Лампы	Энергосберегающие лампы
Щитки этажные	ЩЭ-8801
Автоматы	ВА 47, АВДТ

2.1.1.3.

Состав работ

Ремонт или замена системы электроснабжения, в том числе:

1. Ремонт или замена ГРЩ, распределительных и групповых щитов. Замена ВРУ

Замена при ремонте ГРЩ, распределительных и групповых щитов, отслуживших свой срок узлов и деталей на аналогичные.

2. Ремонт или замена внутридомовых разводящих магистралей и стояков коммунального и квартирного освещения.

Смена всей электропроводки с резиновой изоляцией на провода и кабели с медными жилами, рассчитанными на повышенное напряжение.

Демонтаж и прокладка всех питающих линий по техподполью в пластмассовых, гофрированных трубах, по фасаду в стальных трубах или оцинкованных латках, установка на лестничных клетках (или в квартирах) совмещенных этажных щитков.

3. Замена ответвлений от этажных щитков, установочных и осветительных приборов коммунального освещения.

Установка на лестничных клетках энергосберегающих и антивандальных светильников, а также выключателей и розеток.

4. При отсутствии системы заземления провод TN-C в систему TN-C-S необходимо выполнить контур защитного заземления.

Примечание. В случае, если при производстве работ по капитальному ремонту конструкций и инженерных систем в составе общего имущества МКД, вследствие технологических и конструктивных особенностей ремонтируемых (заменяемых) конструкций и инженерных систем, необходимо произвести демонтаж или разрушение частей имущества, не входящего в состав общего имущества МКД, работы по восстановлению его осуществляются за счёт средств капитального ремонта, что должно предусматриваться проектно-сметной документацией.

2.1.1.4. Особенности монтажа

Считаем, что электрическая энергия поступает в каждый дом от трансформаторной подстанции на вводное распределительное устройство (ВРУ).

На каждом этаже здания смонтированы этажные щитки, которые запитываются от стояков, отходящих из ВРУ. Все стояки выполнены кабелями ВВГнгLS, сечением указанным на однолинейной схеме. От этажных щитков в квартиры до счетчика отходят кабели типа ВВГнгLS

С целью защиты от поражения электрическим током металлические части электрооборудования должны быть заземлены. При этом заземляющие проводники РЕ присоединяются к главной заземляющей шинке (ГЗШ), смонтированной во ВРУ.

В целях модернизации заземления TN-C в систему TN-C-S необходимо выполнить контур защитного заземления, который состоит из вертикальных электродов (стальные прутки ф 16 мм длиной 5 м), забитых в грунт снаружи здания на расстоянии 1 м до стены соединённых сваркой с горизонтальной полосой 45x4 мм. Вывод контура соединяется с главной заземляющей шиной ГЗШ, расположенной в ВРУ.

Система заземления. МКД, подлежащие капитальному ремонту, могут иметь устаревшую систему заземления типа TN-C, когда защитный провод РЕ объединен с нейтральным проводом N в общий провод PEN (рис. 1.2.2)

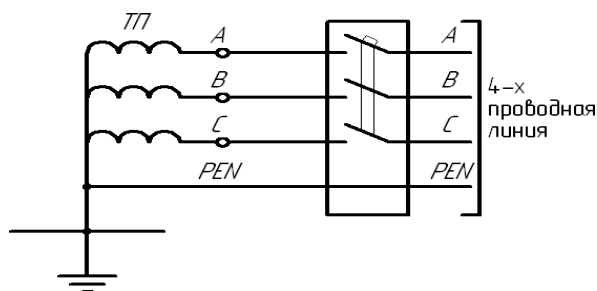


Рис. 1.2.2 Система заземления TN-C

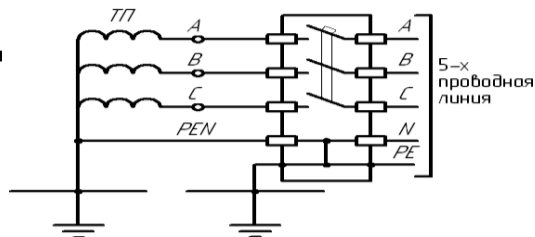


Рис. 1.2.3 Система заземления TN-C-S

Но, согласно пункту п.7.1.13 ПУЭ, питание электроприемников от сети напряжением 380/220 В должно быть обеспечено системой заземления TN-C-S или TN-S (рис. 1.2.3). Следовательно, при капитальном ремонте необходимо либо выполнить разделение PEN проводника на нулевой рабочий N и нулевой защитный PE (TN-C-S), либо заменить питающий 4-х жильный кабель от трансформаторной подстанции (ТП) до ВРУ жилого дома на 5-и жильный (TN-S). Капитальный ремонт общедомовой части электроснабжения МКД не включает в себя (согласно [60]) замену вводного кабеля. Поэтому согласно Правилам [57] (п.1.7.61) на вводе в электроустановку жилых зданий следует выполнить повторное заземление РЕ проводника. Для этого необходимо выкопать траншею в виде треугольника с размерами (3 x 3 x 3) метра (рис. 1.2.4). Можно выкопать траншею в виде прямой линии длиной порядка 4-5 метров. Ширина траншеи составляет 0,3-0,5 метра, а глубина 0,5-0,8 метра.

В вершины данного треугольника забивается стальной уголок (вертикальные заземлители) длиной 2,5-3 метра. Если траншею выкопать в виде прямой линии, то необходимо забить вертикальные электроды в количестве 4-5 штук, т.е. через каждый метр.

Забивать стальные уголки (вертикальные электроды) нужно не полностью, а оставлять верхний конец около 20 (см). Затем с помощью сварочного аппарата приваривается к стальным уголкам горизонтальная стальная полоса 40 x 4 мм.

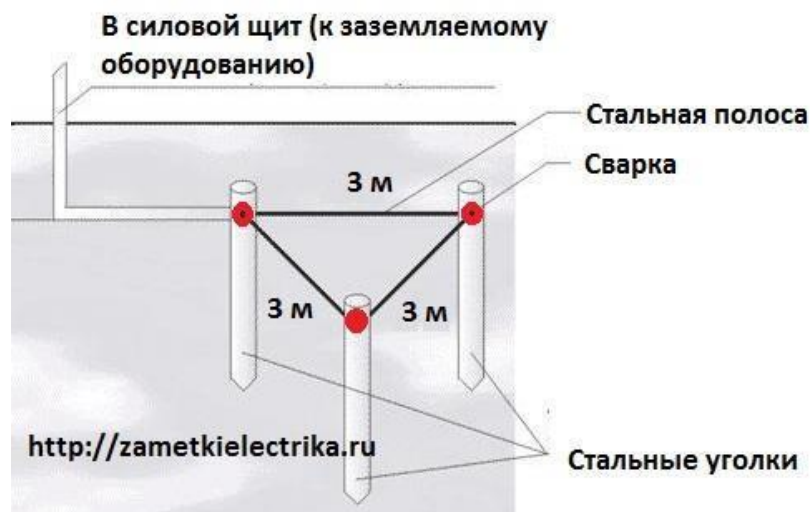


Рис. 1.2.4 Устройство повторного заземления

Далее стальную полосу необходимо проложить до шины РЕ ВРУ (рис. 1.2.5, 1.2.6).



Рис. 1.2.5 Связь контура повторного заземления с ВРУ (шина РЕ)

Можно сделать и по-другому, воспользовавшись ПУЭ, п.1.7.117. Вывести из земли горизонтальный заземляющий проводник в виде стальной полосы, а к нему с помощью болтового соединения подключить проводник медный сечением не менее 10 мм^2 , который проложить до шины РЕ.

Горизонтальный заземляющий проводник в виде стальной полосы 40х4 (мм), соединенный с контуром заземления



Рис. 1.2.6 Вывод заземляющей полосы от контура заземления

Пример заземляющего проводника из медной шины.



Рис. 1.2.7 Связь контура повторного заземления с ВРУ в виде медной шины

Кроме того, модернизация системы заземления вызывает необходимость смены вида питающих линий и стояков, а именно - с четырехпроводных (три фазы и PEN) на пятипроводные (три фазы, N и PE). При этом, согласно предписаниям ПУЭ (7 редакция), следует выбирать медь в качестве материала жил, проводов и кабелей в системах электроснабжения жилых зданий

Система защиты проводов и кабелей. При прокладке проводов и кабелей следует применять пластмассовые трубы (в т.ч. гофрированные трубы), т.к. они не требуют защиты от коррозии, обладают малым весом, гладкой поверхностью и высокими электроизоляционными свойствами, технологичны при монтаже. Стальные трубы следует применять в тех случаях, когда механическая и термическая прочность пластмассовых труб недостаточна, а также исходя из условий обеспечения взрыво-пожаробезопасности установок и экономической целесообразности (напр., по фасаду зданий).

Типовая технологическая карта на капитальный ремонт электросети и электрооборудования в жилых зданиях.

2.1.2. Теплоснабжение

2.1.2.1. Общие положения

К внутридомовым инженерным системам, отопления в составе общего имущества отнесены: стояки, ответвления от стояков до первого отключающего устройства, расположенного на ответвлениях от стояков, указанные отключающие устройства, коллективные (общедомовые) приборы учета тепловой энергии, до первых запорно-регулирующих кранов на отводах внутриквартирной разводки от стояков, а также механического, электрического, санитарно-технического и иного оборудования, расположенного на этих сетях.

Внешней границей теплосетей, входящих в состав общего имущества, если иное не установлено законодательством Российской Федерации, является внешняя граница стены многоквартирного дома, а границей эксплуатационной ответственности при наличии

коллективного (общедомового) прибора учета соответствующего коммунального ресурса, если иное не установлено соглашением собственников помещений с исполнителем коммунальных услуг или ресурсоснабжающей организацией, является место соединения коллективного (общедомового) прибора учета с соответствующей инженерной сетью, входящей в многоквартирный дом.

Система отопления состоит из следующих основных частей:

1. Трубопроводы системы отопления, состоящие из:

- а) разводящей сети
- б) стояков;
- в) подводок к отопительным приборам.

2. Отопительные приборы:

3. Запорно-регулирующая арматура:

Контроль качества работ по ремонту или замене системы отопления осуществляется специалистами НО «ФКР», оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля. Этапы выполнения работ отслеживаются с оформлением соответствующих актов на гидравлическое испытание согласно технических условий.

Выполнение работ необходимо предусматривать в не отопительный период, с возможностью отсечения каждого отдельного стояка, по согласованию с жильцами.

При проектировании капитального ремонта систем отопления рекомендуется применять следующие схемы трубопроводов:

Для зданий с централизованным теплоснабжением, где принята однотрубная система отопления с открытой прокладкой трубопроводов с верхней разводкой подающей магистрали или однотрубная система отопления с открытой прокладкой трубопроводов с нижней разводкой подающей магистрали, рекомендуется сохранить существующую схему. Схема подключения приборов к стояку - односторонняя, схема стояка - с осевым замыкающим участком. Отопительные приборы оборудовать запорным и регулировочным устройствами – на подающем и обратном трубопроводах

Для зданий с автономными источниками теплоснабжения, с различными схемами систем отопления, в том числе с использованием полимерных трубопроводов рекомендуется индивидуальный подход. Этот тип зданий при небольшом количестве наиболее разнообразен, так как в него в основном входят здания недавней постройки по индивидуальным проектам. Поэтому необходим индивидуальный подход по результатам обследования.

При поквартирном теплоснабжении – аналогично предыдущему типу системы.

В случае, если в многоквартирном доме запроектирована система отопления со скрытой прокладкой трубопровода, не являющаяся ремонтнопригодной при производстве работ по капитальному ремонту, допускается устройство вновь системы отопления с открытой прокладкой трубопроводов и отопительных приборов, обогревающих элементов, в том числе в жилых помещениях.

2.1.2.2. Рекомендации выбора строительных материалов

Наименование оборудования	Марка
Система отопления	
Материал труб и фитингов для отопления (подвал)	Труба полипропиленовая армированная PN25(Гост 52134-2003), труба стальная водогазопроводная

	(ГОСТ 3262-75), труба электросварная
Материал запорной и регулирующей арматуры (подвал)	Краны Ballomax, задвижки чугунные и стальные отечественного производства (Бологовский арматурный завод)
Материал труб и фитингов для отопления (стояки и квартиры)	Труба полипропиленовая армированная PN25(Гост 52134-2003), труба стальная водогазопроводная (ГОСТ 3262-75) (в исключительных случаях, когда отсутствует техническая возможность обеспечить требуемые параметры теплоносителя
Материал запорной и регулирующей арматуры (стояки и квартиры)	Краны и вентили Бологовского арматурного завода, Valtec Giacomini, Insa и Bonomi и др. вентили регулировочные и запорные (Valtec, Danfoss, Lucsog и др.). балансировочные клапаны и терморегуляторы (Danfoss, Heimeier и др.).
Защита от конденсата, теплоизоляция	Скорлупы из пенополиуретана (ТУ 5768-001-43917938-00), изоляция thermaflex (ТУ 5768-003-70446861-2009).
Отопительные приборы	Радиаторы биметаллические, чугунные (в квартирах), радиаторы чугунные MC-140(в местах общего пользования).

2.1.2.3. Состав работ

Ремонт или замена системы отопления, в том числе:

1. Ремонт или замена разводящих магистралей и стояков.
- 2 Замена запорной и регулировочной арматуры, в том числе на ответвлении от стояков к отопительным приборам в жилых помещениях.
3. Перегруппировка или замена отопительных приборов.

Примечание. В случае, если при производстве работ по капитальному ремонту конструкций и инженерных систем в составе общего имущества МКД, вследствие технологических и конструктивных особенностей ремонтируемых (заменяемых) конструкций и инженерных систем, необходимо произвести демонтаж или разрушение частей имущества, не входящего в состав общего имущества МКД, работы по восстановлению его осуществляются за счёт средств капитального ремонта, что должно предусматриваться проектно-сметной документацией.

2.1.2.4. Особенности монтажа

Запорно-регулирующая арматура должна обеспечивать регулирование и отключение отдельных колец, ветвей и стояков. Для опорожнения системы отопления от воды на каждом стояке внизу устанавливаются тройники со спускным краном

. Типовая технологическая карта на капитальный ремонт трубопровода системы отопления и оборудования в жилых зданиях.

2.1.3. Газоснабжение

2.1.3.1. Общие положения

К внутридомовым инженерным системам холодного и горячего водоснабжения, отопления и газоснабжения в составе общего имущества отнесены: стояки, ответвления от

стояков до первого отключающего устройства, расположенного на ответвлениях от стояков, указанные отключающие устройства, коллективные (общедомовые) приборы учета холодной и горячей воды и тепловой энергии, до первых запорнорегулировочных кранов на отводах внутриквартирной разводки от стояков, а также механического, электрического, санитарно-технического и иного оборудования, расположенного на этих сетях.

Внешней границей сетей газоснабжения, входящих в состав общего имущества, является место соединения первого запорного устройства с внешней газораспределительной сетью.

Система газоснабжения состоит из следующих основных частей:

1. Трубопроводы системы газоснабжения, состоящие из:
 - а) разводящей сети
 - б) стояков;
 - в) подводов к газовым приборам.
2. Газовые приборы (плиты, водонагреватели и др.)
3. Запорно-регулирующая арматура:

Контроль качества работ по ремонту или замене системы газоснабжения осуществляется специализированными организациями с участием специалистов НО «ФКР», оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля. Этапы выполнения работ отслеживаются с оформлением соответствующих актов на пневматическое испытание согласно технических условий. Стыки газопроводов, сваренные после испытаний, проверяются физическим методом контроля.

Выполнение работ необходимо предусматривать в наиболее благоприятное время года в соответствии с допустимой температурой применения материалов. Допускается выполнение работ в зимнее время года при условии соблюдения требуемых температурного и влажностного режимов.

2.1.3.2. Рекомендации выбора строительных материалов

Наименование оборудования	Марка
Система газоснабжения	
Материал трубопроводов и фитингов системы газоснабжения	стальные неоцинкованные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91* (Россия)
Материал запорной и регулирующей арматуры	на трубах диаметром 50 мм и более - задвижки с латунными уплотнительными кольцами (Россия), шаровые краны (ValtesValgas, Dalloma КШГ, Broen, IVR-100-1", IVR-100-1/2" и др.) производитель Дания-Россия; на трубах диаметром менее 50 мм - краны шаровые (Bugatti, Valtec, др. производители), пробковые краны, клапаны термозапорные КТЗ.

2.1.2.3. Состав работ

1.5. Ремонт или замена системы газоснабжения, в том числе:

1.5.1. Ремонт или замена внутридомовых разводящих магистралей и стояков.

Демонтаж системы газоснабжения полностью.

Установка отключающих кранов на стояках снаружи здания.

Прочистка вентиляционных каналов кухонь и газопроводов при установке газовых колонок.

Примечание. В случае, если при производстве работ по капитальному ремонту конструкций и инженерных систем в составе общего имущества МКД, вследствие технологических и конструктивных особенностей ремонтируемых (заменяемых) конструкций и инженерных систем, необходимо произвести демонтаж или разрушение частей имущества, не входящего в состав общего имущества МКД, работы по восстановлению его осуществляются за счёт средств капитального ремонта, что должно предусматриваться проектно-сметной документацией.

2.1.2.4. Особенности монтажа

Прокладка газовых разводящих магистралей по фасадам зданий под или над окнами первого этажа на высоте ~ 1,80 м от отмостки или на высоте низа балконных плит второго этажа на высоте ~ 3,60 м от отмостки.

Подводка к газовым стоякам непосредственно в кухне, если газовая магистраль опоясывает дом.

В случае прохождения газовой магистрали по одному фасаду, к которому примыкают большинство кухонь, устройство подводки к стоякам кухонь, расположенных на противоположном фасаде, проводится по лестничной клетке и подсобным помещениям квартир, за исключением санузлов.

2.1.4. Водоснабжение

2.1.4.1. Общие положения

К внутридомовым инженерным системам холодного и горячего водоснабжения в составе общего имущества отнесены: стояки, ответвления от стояков до первого отключающего устройства, расположенного на ответвлениях от стояков, указанные отключающие устройства, коллективные (общедомовые) приборы учета холодной и горячей воды до первых запорнорегулировочных кранов на отводах внутриквартирной разводки от стояков, а также механического, электрического, санитарно-технического и иного оборудования, расположенного на этих сетях.

Внешней границей сетей водоснабжения и водоотведения, входящих в состав общего имущества, если иное не установлено законодательством Российской Федерации, является внешняя граница стены многоквартирного дома, а границей эксплуатационной ответственности при наличии коллективного (общедомового) прибора учета соответствующего коммунального ресурса, если иное не установлено соглашением собственников помещений с исполнителем коммунальных услуг или ресурсоснабжающей организацией, является место соединения коллективного (общедомового) прибора учета с соответствующей инженерной сетью, входящей в многоквартирный дом.

Основные системы водопровода МКД в общем случае являются

- хозяйственно-питьевого;
- горячего водопотребления;
- противопожарного.

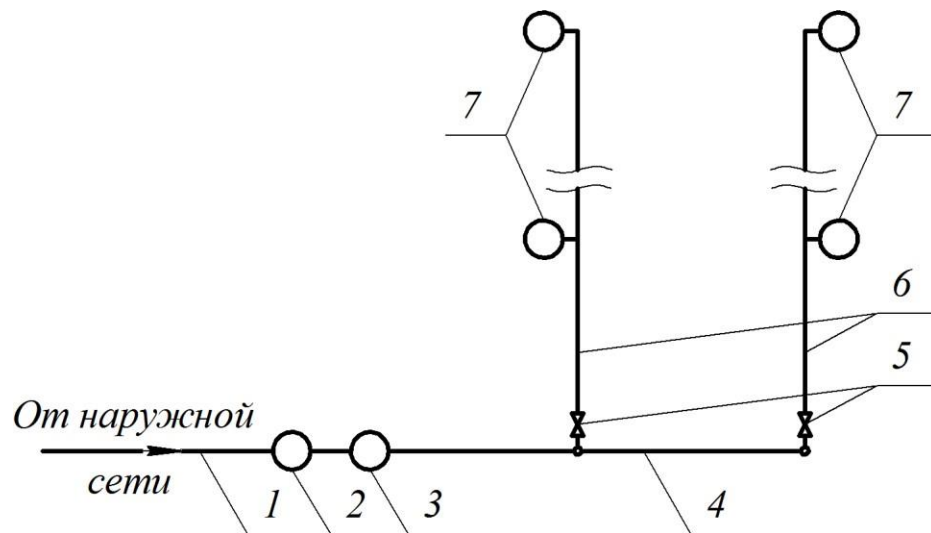


Рис. 1 Схема внутреннего водопровода МКД:
 1 – ввод; 2 – водомерный узел; 3 – насос; 4 – разводящая сеть; 5 – вентиль; 6 – стояк;
 7 – узел ввода в квартиру.

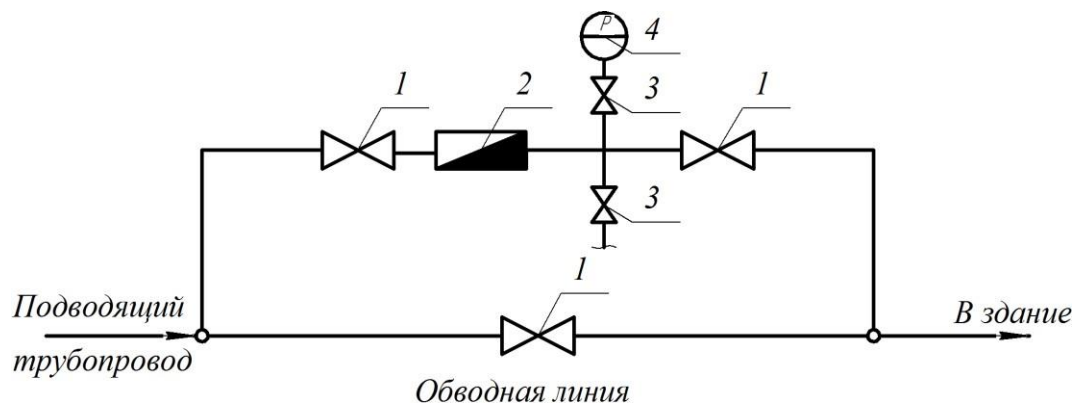


Рис.2 Водомерный узел:
 1 – вентиль; 2 – водомер; 3 – запорный вентиль; 4 – манометр.

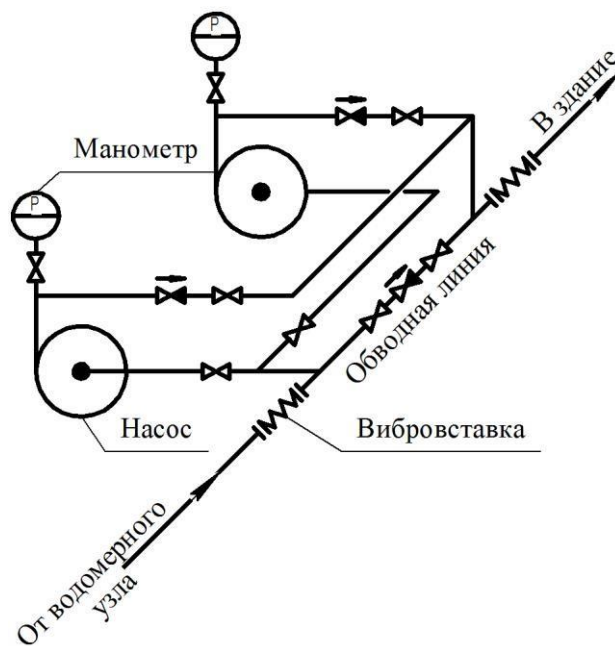


Рис. 3 Насосная установка

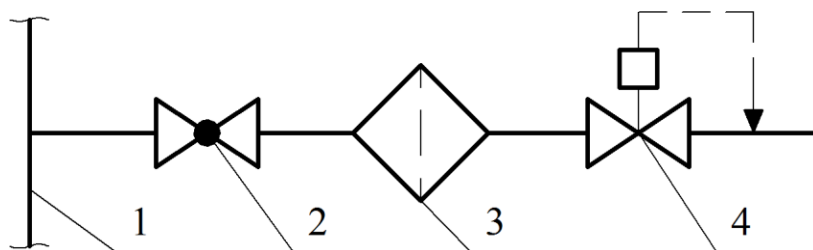


Рис. 4 Узел ввода в квартиру:

1 – стояк; 2 – кран; 3 – фильтр; 4 – регулятор давления «после себя».

Сети водопроводов горячей воды имеют много общего с сетями холодного водоснабжения. Их отличие от сетей холодного водоснабжения, заключается в необходимости предусматривать систему циркуляции горячей воды в период отсутствия водоразбора (Рис. 5).

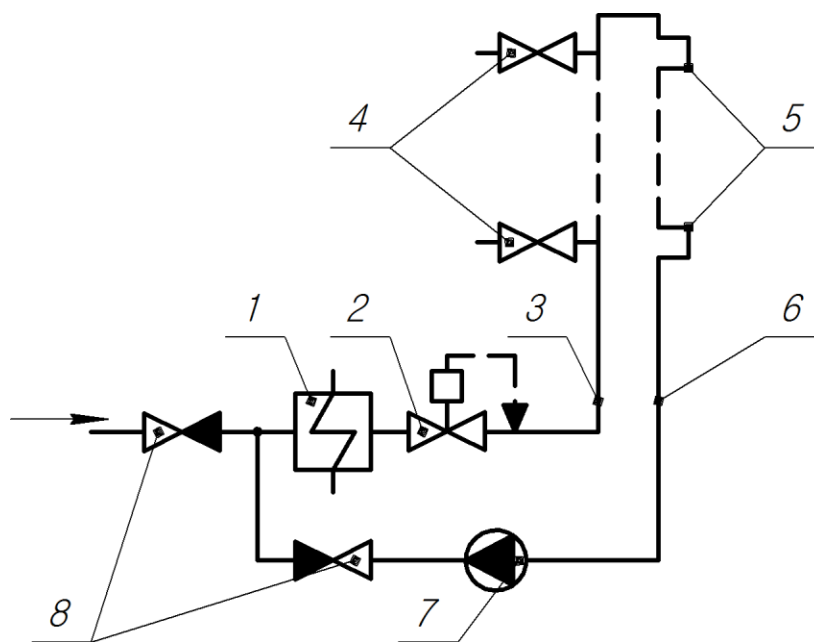


Рис. 5 Двухтрубная схема горячего водоснабжения: 1 – водонагреватель; 2 – регулятор давления «после себя»; 3 – подающий стояк; 4 – водоразборные приборы; 5 – полотенцесушители; 6 – циркуляционный стояк.

Сети горячего водоснабжения состоят из горизонтальных подающих магистралей и вертикальных распределительных водопроводов – стояков, от которых устанавливаются квартирные вводы. Наибольшее распространение получили: двухтрубная схема, в которой циркуляция по стоякам и магистралям осуществляется с помощью насоса (Рис. 5); двухтрубная схема, в которой несколько подающих стояков объединяются перемычкой с одним циркуляционным стояком (Рис. 6); секционная однотрубная схема с одним холостым подающим стояком на группу водоразборных стояков (Рис. 7).

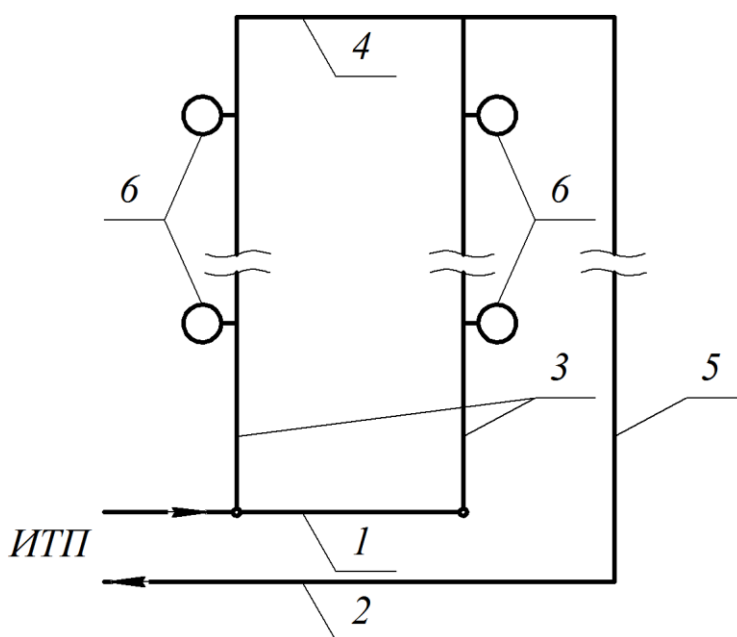


Рис. 6 Схема с одним объединяющим циркуляционным стояком:

1 – подающая магистраль; 2 – циркуляционная магистраль; 3 – подающий стояк; 4 – кольцевая перемычка; 5 – циркуляционный стояк; 6 – узлы ввода в квартиру.

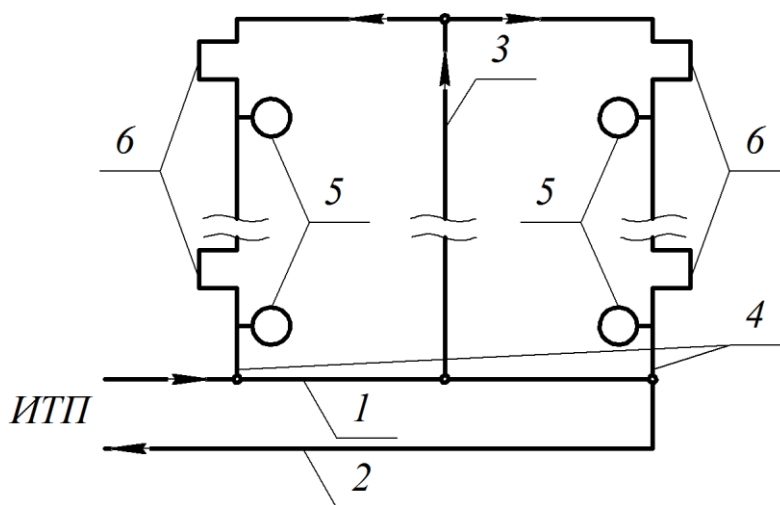


Рис. 7 Секционная однотрубная схема горячего водоснабжения:

1 – подающая магистраль; 2 – циркуляционная магистраль; 3 – холостой подающий стояк; 4 – подающий стояк; 5 – узлы ввода в квартиру; 6 – полотенцесушители.

Контроль качества работ по системам водопровода осуществляется специалистами НО «ФКР», оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля. Этапы выполнения работ отслеживаются с оформлением соответствующих актов на гидравлическое испытание согласно технических условий.

Выполнение работ необходимо предусматривать в наиболее благоприятное время года в соответствии с допустимой температурой применения материалов. Допускается выполнение работ в зимнее время года при условии соблюдения требуемых температурного и влажностного режимов.

При проектировании капитального ремонта систем водопровода рекомендуется применять следующие схемы трубопроводов: разводящие сети следует прокладывать в подпольях, подвалах, технических этажах. Водопроводные стояки размещают и конструируют по следующим принципам: один стояк на группу близкорасположенных водоразборных приборов; преимущественно в санузлах; с одной стороны, от группы близкорасположенных водоразборных приборов; в основании стояка предусматривают запорный вентиль.

Тип насосной установки и режим ее работы определяются на основании технико-экономического сравнения разработанных вариантов:

- непрерывно или периодически действующих насосов при отсутствии регулирующих емкостей;

- насосов производительностью, равной или превышающей максимальный часовой расход воды, работающих в повторно-кратковременном режиме совместно с гидропневматическими или водонапорными баками;

- непрерывно или периодически действующих насосов производительностью менее максимального часового расхода воды, работающих совместно с регулирующей емкостью.

Насосные установки, подающие воду на хозяйственно-питьевые, противопожарные и циркуляционные нужды, располагаются в помещениях тепловых пунктов, бойлерных и котельных.

Расположение гидропневматических баков допускается в технических этажах. Присоединение насосов к сети после водомерного узла.

Оборудование жилых домов высотой 10 и более этажей автоматическими системами противопожарной защиты, которые устанавливаются, как правило, на каждую секцию здания.

Закольцевание сети противопожарного водопровода, обеспечивающей две линии подачи воды для более высокой надежности водообеспечения.

2.1.4.3. Рекомендации выбора строительных материалов

Наименование оборудования	Марка
Хозяйственно-питьевое водоснабжение	
Материал труб и фитингов для хозяйственно-питьевого водоснабжения (подвал)	Труба полипропиленовая PN16(Гост 52134-2003), труба стальная оцинкованная (ГОСТ 3262-75)
Материал запорной и регулирующей арматуры (подвал)	Краны Vallomax, задвижки чугунные и стальные отечественного производства(Бологовский арматурный завод)
Материал труб и фитингов для хозяйственно-питьевого водоснабжения (стояки и квартиры)	Труба полипропиленовая PN16(Гост 52134-2003),
Материал запорной и регулирующей арматуры (стояки и квартиры)	Краны и вентили Бологовского арматурного завода ,Bugatti, Valtec Giacomini, Insa и Bonomi и др.
Защита от конденсата, теплоизоляция	Скорлупы из пенополиуретана (ТУ 5768-001-43917938-00), изоляция thermaflex (ТУ 5768-003-70446861-2009)

Горячее водоснабжение	
Материал труб и фитингов для хозяйственно-питьевого водоснабжения (подвал)	Труба полипропиленовая д –PN20 (армированная) (Гост 52134-2003),, труба стальная оцинкованная (ГОСТ 3262-75)
Материал запорной и регулирующей арматуры (подвал)	Краны Ballomax, задвижки чугунные и стальные отечественного производства или аналог
Материал труб и фитингов для хозяйственно-питьевого водоснабжения (стояки и квартиры)	Труба полипропиленовая –PN20(армированная) (Гост 52134-2003),
Материал запорной и регулирующей арматуры (стояки и квартиры)	Краны и вентили Бологовского арматурного завода ,Bugatti, Valtec Giacomini,Insa и Bonomi и др.
Защита от конденсата, теплоизоляция	Скорлупы из пенополиуретана (ТУ 5768-001-43917938-00), изоляция thermaflex (ТУ 5768-003-70446861-2009)
Противопожарное водоснабжение	
Материал для противопожарных стояков, фитингов	Труба стальная (ГОСТ 3262-75)
Материал запорной и регулирующей арматуры	Краны, вентили Бологовского арматурного завода

2.1.4.3. Состав работ

А) Ремонт или замена *системы холодного водоснабжения*, в том числе:

1. Ремонт или замена разводящих магистралей и стояков.

Демонтаж системы холодного водопровода полностью. Замена сети холодного водопровода в соответствии со СНиП 2.04.01-85.

Изолирование от конденсации влаги трубопроводов (кроме пожарных стояков), прокладываемых в каналах, шахтах, кабинах, тоннелях, а также в помещениях с повышенной влажностью.

2. Замена запорной арматуры, в том числе на ответвлении от стояков в квартиру.

3. Ремонт или замена в комплексе оборудования повысительных насосных установок.

4. Ремонт или замена водомерных узлов.

Обследование трубопровода на его пригодность для монтажа устройства водомерного узла.

Оборудование манометрами, термометрами, дополнительными вентилями, задвижками, перепусками для регулирования давления и температуры, электроприводами для удаленного управления потоками и другими устройствами.

Б).Ремонт или замена оборудования, трубопроводов и оснащения *пожарного водопровода*.

Устройство внутреннего противопожарного водопровода в соответствии с табл. 1 СНиПа 2.04.01-85.

В).Ремонт или замена системы *горячего водоснабжения*, в том числе:

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

2. Ремонт или замена разводящих магистралей и стояков.

Демонтаж системы горячего водопровода полностью и устройство аналогичного в соответствии со СНиП 2.04.01-85.

Установка фильтров тонкой и грубой очистки воды.

3. Замена запорной арматуры, в том числе на ответвлениях от стояков в квартиру.

Замена поврежденных вентилях старого типа на новые.

Примечание. В случае, если при производстве работ по капитальному ремонту конструкций и инженерных систем в составе общего имущества МКД, вследствие технологических и конструктивных особенностей, ремонтируемых (заменяемых) конструкций и инженерных систем, необходимо произвести демонтаж или разрушение частей имущества, не входящего в состав общего имущества МКД, работы по восстановлению его осуществляются за счёт средств капитального ремонта, что должно предусматриваться проектно-сметной документацией.

2.1.4.4. Особенности монтажа

А) Система холодного водоснабжения. Монтаж запорной арматуры: задвижка или вентиль на каждом вводе в здание; вентиль у основания пожарных стояков на кольцевой разводящей сети для обеспечения возможности выключения на ремонт ее отдельных участков (не более чем полукольца); вентиль у основания стояков хозяйственно-питьевого водопровода в зданиях высотой более двух этажей; вентиль на ответвлениях к пяти и более водоразборным точкам; вентиль либо шаровой кран на ответвлениях в каждую квартиру; вентиль либо шаровой кран перед наружным поливочным краном.

Замена резьбовой сантехнической запорной арматуры на шаровую.

При применении веерной водоподачи (параллельное подключение нескольких пользователей к единому коллектору), каждый элемент веера, а также счетчики воды, насосы, водонапорные баки оснащаются запорной арматурой (шаровыми кранами) навходе и выходе.

Размещение насосных установок в сухом и теплом изолированном помещении высотой не менее 2,2 м, устройство фундаментов под насосные агрегаты, возвышающиеся над уровнем пола не менее чем на 20 см, с устройством надежной звукоизоляции, состоящей из амортизаторов под агрегатами, эластичных подкладок и эластичных патрубков длиной не менее 1 м (виброустановок) на всасывающем и напорном трубопроводах.

Устройство обводной линии с задвижкой и обратным клапаном в обход насосов, установка на напорной линии каждого насоса манометра, обратного клапана и задвижки или вентиля, а на всасывающей линии - задвижки.

Б) Противопожарный водопровод. Расположение пожарных кранов на сетях противопожарного водопровода, преимущественно у выходов, на площадках отапливаемых лестничных клеток, в вестибюлях, коридорах, проходах и других наиболее доступных местах, не мешающих эвакуации людей.

В) Система горячего водоснабжения. При монтаже полотенцесушителя необходимо смонтировать отключающие устройства (вентили).

2.1.5. Водоотведение

2.1.5.1. Общие положения

К внутридомовым инженерным системам водоотведения в составе общего имущества отнесены: поэтажные трубопроводы (до унитаза); канализационный стояк; отводящая сеть и выпуск системы внутренней санитарно-бытовой, а также система внутренних водостоков (дождевая канализация).

Внешней границей сетей водоотведения, входящих в состав общего имущества, если иное не установлено законодательством Российской Федерации, является внешняя граница стены многоквартирного дома, а границей эксплуатационной ответственности является место соединения коллективного (общедомового) трубопровода с соответствующей инженерной сетью, входящей в многоквартирный дом.

Основные системы канализации МКД в общем случае являются:

Системы внутренней санитарно-бытовой канализации включают в себя: санитарно-технические приборы; сифоны; отводящие поэтажные трубопровод (до унитаза); канализационный стояк; отводящую сеть; выпуск (Рис. 1).

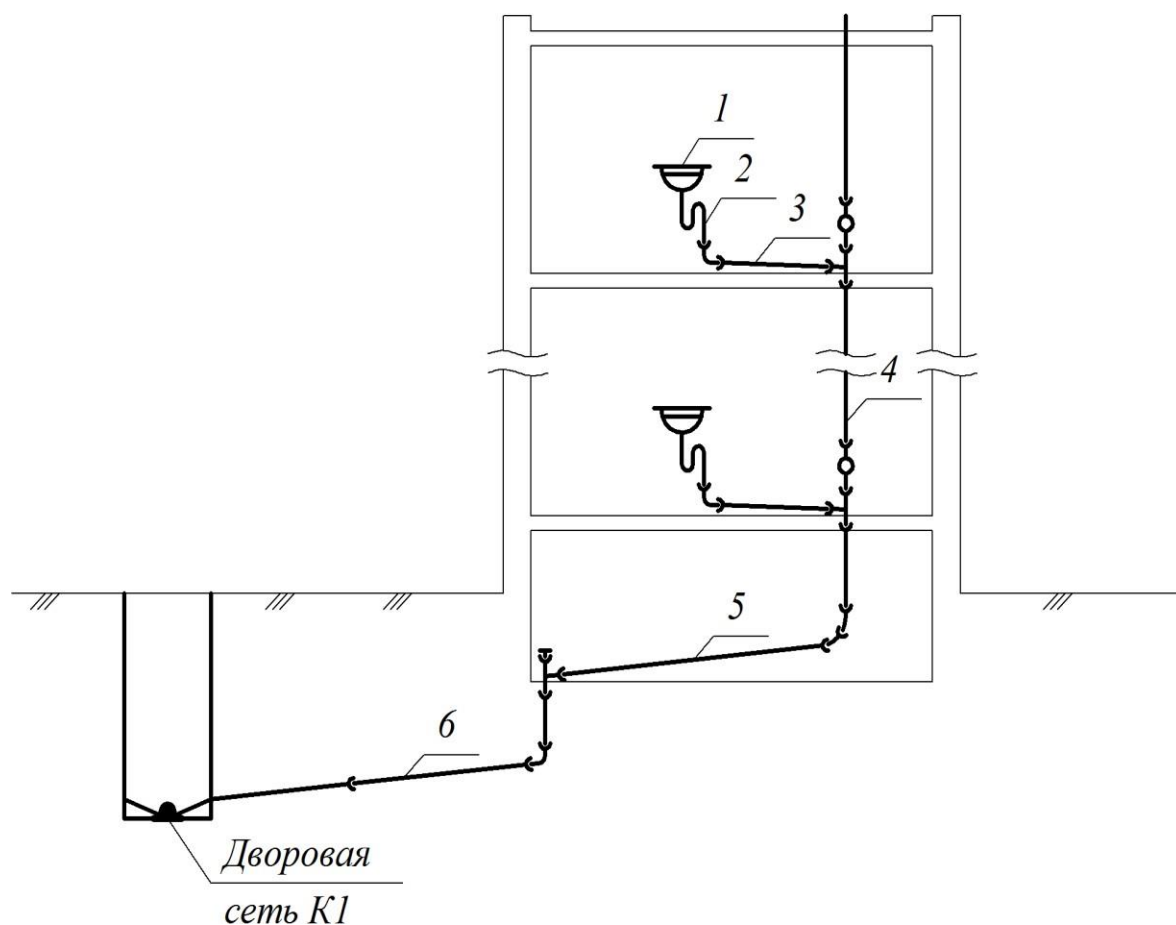


Рис. 1 Схема бытовой канализации:

1 – санитарно-технический прибор; 2 – сифон; 3 – отводящая поэтажная сеть; 4 – канализационный стояк; 5 – отводящая сеть; 6 – выпуск.

Контроль качества работ по системам водоотведения осуществляется специалистами НО «ФКР», оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля. Этапы выполнения работ отслеживаются с оформлением соответствующих актов на испытание методом пролива путем одновременного открытия 75% санитарных приборов, подключенных к проверяемому участку согласно технических условий. Испытание внутренних водостоков следует производить наполнением их водой до уровня наивысшей водосточной воронки в течение не менее 10 минут.

Выполнение работ необходимо предусматривать в наиболее благоприятное время года в соответствии с допустимой температурой применения материалов. Допускается выполнение работ в зимнее время года при условии соблюдения требуемых температурного и влажностного режимов.

2.1.5.2..Рекомендации выбора строительных материалов

Наименование оборудования	Марка
Бытовая канализация	
Материал труб и фитингов для бытовой канализации. Канализационный стояк, поэтажная сеть (до унитаза)	Труба канализационная полипропиленовая (ТУ 4926-002-88742502-00) или полиэтиленовая и фитинги полипропиленовые(полиэтиленовые) в комплекте с резиновыми уплотнительными кольцами (ГОСТ 9833). В исключительных случаях подвальная отводящая сеть может быть выполнена из чугунных труб.

2.1.5.3. Состав работ

Ремонт или замена системы водоотведения (канализации), в том числе:

. Ремонт или замена выпусков, сборных трубопроводов, стояков и вытяжек.

Демонтаж системы канализации полностью и ее устройство вновь, включая выпуски из зданий.

При наличии наружной системы дождевой канализации - устройство выпусков в наружную сеть без устройства перепуска и гидрозатвора.

Устройство гидравлических затворов на выпусках под всеми санитарными приборами и другими приемниками сточных вод.

Устройство вытяжных труб для вентиляции сетей внутренней канализации, являющихся продолжением канализационных стояков.

Примечание. В случае, если при производстве работ по капитальному ремонту конструкций и инженерных систем в составе общего имущества МКД, вследствие технологических и конструктивных особенностей, ремонтируемых (заменяемых) конструкций и инженерных систем, необходимо произвести демонтаж или разрушение частей имущества, не входящего в состав общего имущества МКД, работы по восстановлению его осуществляются за счёт средств капитального ремонта, что должно предусматриваться проектно-сметной документацией.

2.1.5.4. Особенности монтажа

Горизонтальный участок трубопровода бытовой канализации должен быть уложен с уклоном в 2-5 градусов в зависимости от диаметра трубопровода.

Типовая технологическая карта капитальный ремонт внутреннего трубопровода системы канализации и оборудования в жилых зданиях. ([Приложение 5.](#))

2.2. Ремонт или замену лифтового оборудования, признанного непригодным для эксплуатации, ремонт лифтовых шахт

2.2.1. Общие положения

Под ремонтом лифтового оборудования следует понимать комплекс работ (услуг), направленных на восстановление эксплуатационных характеристик лифта, продление срока его службы и не затрагивающих металлоконструкций лифта (то есть, модернизацию лифта), а именно:

- работы (услуги) по экспертному обследованию лифта;
- проектные работы;
- строительно-монтажные работы;

- работы по замене узлов и агрегатов, не затрагивающих металлоконструкций лифта, в том числе работы по замене электродвигателя главного привода, редуктора главного привода* (лебедки) канатоведущего шкива, тормозного устройства, ограничителя скорости, станции управления лифтом, привода дверей кабины, купе кабины лифта, створок дверей шахты и кабины, пружинной и балансировочной подвески кабины, противовеса, канатов, частотного регулятора, электродвигателя, пульта управления, устройств защиты и контроля;

- пусконаладочные работы;
- работы (услуги) по техническому освидетельствованию лифта;
- работы (услуги) по утилизации демонтированного лифтового оборудования.

Под заменой лифтового оборудования следует понимать комплекс работ (услуг) по замене лифта, непригодного к эксплуатации, на новый срок. В состав работ (услуг) по замене лифта включаются:

работы (услуги) по экспертному обследованию лифта, отработавшего нормативный срок службы;

- проектные работы;
- строительно-монтажные работы;
- работы по демонтажу и установке лифта;
- пусконаладочные работы;

работы (услуги) по полному техническому освидетельствованию лифта, проводимого после установки нового лифта;

- работы (услуги) по утилизации демонтированного лифтового оборудования.

Электрический лифт с тяговым приводом включает в себя следующее основное оборудование и устройства:

1. Средства подвески кабины и противовеса, которые представлены стальными проволочными канатами.
2. Лебедка, которая является силовой установкой.
3. Кабина, которая перевозит пассажиров и/или другие грузы.

4. Противовес для уравнивания силы тяжести массы кабины и части массы номинального груза.

5. Шахта лифта, место, полностью или частично огороженное, которое простирается от пола приямка до перекрытия, в котором движется кабина и, если есть, то и противовес. Она оборудована направляющими кабины и противовеса, дверями посадочных площадок, буферами или упорами в приямке.

6. Ловитель, механическое устройство для остановки и удержания кабины или противовеса на направляющих в случае обрыва, ослабления натяжения канатов подвески или если скорость опускающейся кабины (противовеса) превышает номинальную скорость на заранее установленную величину. Тормозное действие ловителя инициируется ограничителем скорости, обычно расположенным в машинном помещении.

7. Буфера, представляющие собой устройство плавного замедления кабины за пределами нижнего расчетного положения кабины или противовеса. Они могут быть полиуретановыми, пружинного или масляного типа в зависимости от номинальной скорости и предназначенными для накопления или рассеивания кинетической энергии кабины или противовеса.

8. Электрические устройства, включающие электрические устройства безопасности и освещения.

9. Контроллер.

Типичная установка электрического пассажирского лифта показана на рисунок 4.6.1.

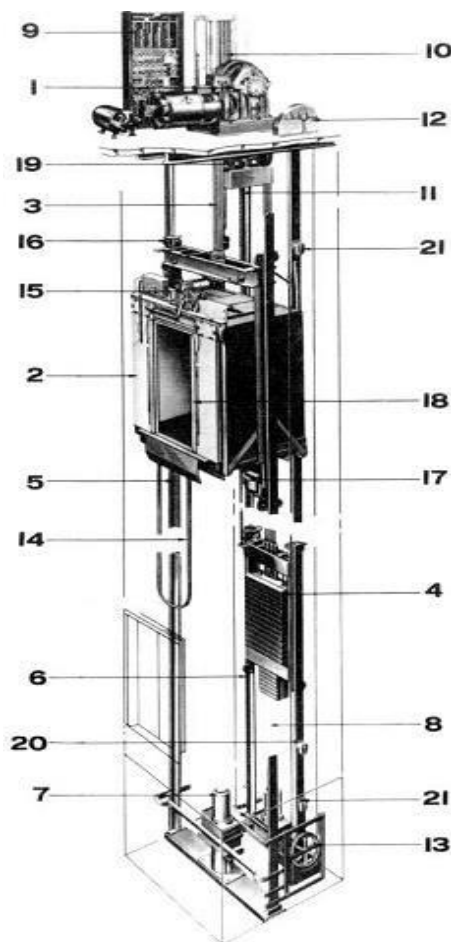


Рисунок 4.6.1 - Типовой пассажирский лифт:

1-лебедка, 2 - кабина, 3 – канаты подвески, 4 - противовес, 5 - направляющие кабины, 6 -направляющие противовеса, 7 - буфер кабины, 8 - буфер противовеса, 9 - контроллер, 10 - копир-аппарат, 11 - лента привода копир-аппарата, 12 - ограничитель скорости, 13 -натяжное устройство ограничителя скорости, 14 - подвесной кабель, 15 - привод дверей, 16 - роликовые башмаки, 17 - ловитель кабины, 18 - устройство безопасности двери, 19 - отводной блок, 20 - концевой выключатель безопасности, 21 - нижний концевой выключатель.

Контроль качества работ по ремонту или замене лифтового оборудования осуществляется экспертными организациями (под экспертными организациями понимаются юридические лица, имеющие лицензию Ростехнадзора на право проведения экспертизы промышленной безопасности в соответствии с действующим законодательством, располагающие техническими средствами и квалифицированными специалистами для проведения технического диагностирования и обследования лифта) с участием специалистов НО «ФКР», оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля. Этапы выполнения работ отслеживаются с оформлением актов технического освидетельствования готовности лифта, паспорта лифта, сертификатов.

. Допускается выполнение работ в зимнее время года

2.2.2. Рекомендации выбора лифтового оборудования

Наименование оборудования	Марка, производитель
Номинальная грузоподъемность 400 кг	ПП-0411 ОАО "Щербинский лифтостроительный завод , ЛП-0463БСЕ ОАО "Могилевлифтмаш", 0401 ОАО "Карачаровский механический завод", ЛП-0401NLM ltd, Otis-2000R (400) ОТИС Россия
Номинальная грузоподъемность 630 кг	ПП-0611 ОАО "Щербинский лифтостроительный завод , ЛП-0626БК ОАО "Могилевлифтмаш", 0611 ОАО "Карачаровский механический завод", ЛП-0611 NLM ltd, Otis-2000R (600) ОТИС Россия
Номинальная грузоподъемность 1000 кг	ПП-1011 ОАО "Щербинский лифтостроительный завод , ЛП-0626БК ОАО "Могилевлифтмаш", 0611 ЛП-1016БК ОАО "Могилевлифтмаш",1011 ОАО "Карачаровский механический завод", ЛП-1010 NLM ltd, Otis-2000R (1000) ОТИС Россия

2.2.3. Состав работ

Ремонт и замена лифтового оборудования с его модернизацией, в т.ч.:

1. Ремонт или полная замена лифтового оборудования, признанного непригодным для эксплуатации; замена кабины, оборудования главного привода, канатов, ограничителя скорости и натяжного устройства, замена системы противовеса.

2. Ремонт при необходимости шахт, замена приставных шахт*.

3. Ремонт машинных помещений.

4. Ремонт, замена элементов автоматизации и диспетчеризация лифтового оборудования (Замена конечного выключателя, путевого датчика, индуктивного датчика или контактного датчика; станции управления лифта; выключателей и переключателей.

5. Оборудование устройств, необходимых для подключения к действующим системам автоматизация и диспетчеризация лифтового оборудования, оборудования пожарной сигнализации.

*Состав работ по ремонту лифтовых шахт также определяется на основании результатов экспертного обследования отработавшего нормативный срок лифта

2.3. Ремонт крыши, в том числе переустройство неветилируемой крыши на вентилируемую крышу, устройство выходов на кровлю;

2.3.1. Общие положения

Крыша является самостоятельным элементом общего имущества. Если в состав многоквартирного дома входит пристроенное нежилое помещение, этажность которого отличается от этажности остальной части дома, (например, котельная, насосная, тепловой узел, бойлерная), то крыша над таким пристроенным нежилым помещением также является элементом общего имущества собственников помещений в данном доме.

Под капитальным ремонтом скатных крыш подразумевается: частичная смена или ремонт всех конструктивных элементов крыш (кровельного покрытия, обрешетки, стропил), замена желобов, замена антенн, а также улучшения свойств теплоизоляционного и пароизоляционного слоев.



Под капитальным ремонтом плоских крыш подразумевается полная замена кровельной системы на плите покрытия здания, ремонт парапетов, покрытий вентиляционных шахт, укрепление (либо замена) дверного блока выхода на крышу, улучшение тепловлажностного режима чердачного помещения (для зданий с чердаком или техническим этажом), замена обделок, отливов, элементов водоотводящей системы.



В массовой застройке многоквартирными жилыми зданиями применены два типа конструкций крыш: чердачные (с холодным или теплым чердаком (рис. 1), и бесчердачные (совмещенные) (рис. 2).



Рисунок 1 - Принципиальная схема чердачной крыши

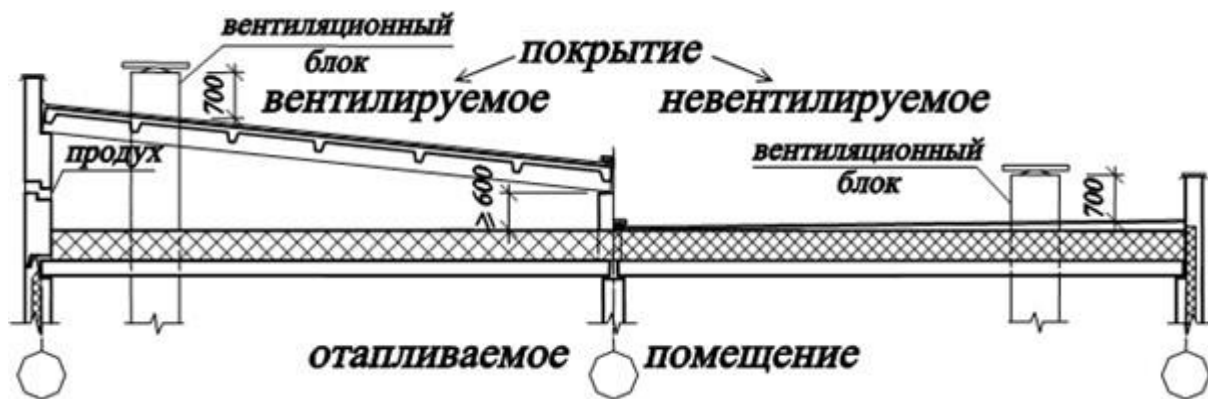


Рисунок 2 - Принципиальная схема бесчердачной крыши

Контроль качества крышных работ осуществляется специалистами НО «ФКР», оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля. Этапы выполнения крышных работ отслеживаются с оформлением соответствующих актов по СНиП (проверка испытания ограждений на соответствие требуемым параметрам и лабораторные испытания деревянных элементов, обработанные составами огнебиозащиты, на соответствие). В качестве **антивандальных мероприятий** предусматриваются металлические люки или двери, препятствующие несанкционированному проникновению на крышу.

Запрещается выполнение крышных работ по устройству плоских кровель при среднесуточной температуре ниже +5°C. Устройство скатных кровель можно производить всесезонно.

Наименование материала	Марка
Скатные кровли	
Материал для пароизоляции	Пленка полиэтиленовая Ютакон, Ютафол, Изоспан и др.
Материал для теплоизоляции	Плиты минераловатные ПМ-40, ПМ-50 «РуфБатс» Rockwool и др. (ГОСТ 9573-2012 Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем теплоизоляционные.), напыляемая пенополиуретановая теплоизоляция, плотностью не менее 70, керамзит
Материал для обрешетки	Доски необрезные хвойных пород, (II, III сорт)
Материал для антисептирования и огнебиозащиты	Огнебиозащитный состав «Барьер-ОБ», «Огнедос», «Стабитерм-МС», «Пирилакс»
Материал для гидроизоляции	Изоловая пленка Ютакон, Ютафол, Изоспан и др.
Материал для покрытия	Оцинкованный профлист или металлочерепица толщиной не менее 0,5 мм (ГОСТ 24045-2010)“, для скатных рулонных кровель- Унифлекс, Техноэласт
Система водоотвода и мелкие обделки	Водостоки и связанные с ними элементы, мелкие обделки из оцинкованной стали с односторонним полимерным (внешним) покрытием, диаметр 150мм, длина звена трубы 750 мм, толщина 0.5 мм (ГОСТ 7623-

	84)
Плоские кровли	
Материал для пароизоляции	Рулонная на полиэфирной основе или на основе стеклоткани (нижний слой-Унифлекс-Вент-ЭВП и др. «дышащие пароизоляции», верхний слой-Техноэласт-ЭКП)
Материал для теплоизоляции	Плиты минераловатные “РуфБаттс” Rockwool (ГОСТ 9573-2012 Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем теплоизоляционные.), напыляемая пенополиуретановая теплоизоляция плотностью не менее 70., керамзит
Материал для стяжки	Асфальтобетон, Армированная цементно-песчаная
Материал для гидроизоляции	Рулонная на полиэфирной основе или на основе стеклоткани (Бикроэласт ТПП)
Материал для мелких обделок	Материал из оцинкованной стали с односторонним полимерным (внешним) покрытием, толщина 0.6 мм (материал аналогично ГОСТ 7623-84).

2.3.3. Состав работ

1. Ремонт конструкций крыш.

1.1. Из деревянных конструкций.

1.1.1. Ремонт с частичной заменой стропильных ног, мауэрлатов, обрешетки сплошной и разряженной из брусков.

Замена загнившего подстропильного бруса на брус такой же длины и сечения, обработанный антисептиком. Усиление стропил досками-накладками, которые должны быть прикреплены болтами.

Устранение провисания крыши.

Замена крыши отдельными местами.

Смена деревянных конструкций крыши.

Смена сгнивших подкладок или мауэрлатов.

Замена отдельных элементов стропил или их усиление.

Удаление и замена пораженного гниением участка вставкой такой же длины, удлинение накладок и скрепление их с затяжкой.

Устройство систем антиобледенения (подогрева крыш) при наличии соответствующего технико-экономического обоснования.

Укладка деревянных конструкций крыши вблизи дымовых труб с соблюдением требований противопожарной безопасности.

1.1.2. Антисептирование и антипирирование деревянных конструкций.

Производство антисептической и огнезащитной обработки деревянных конструкций и строительных деталей: очистка древесины, подготовка, обработка антисептиками - водными растворами, маслянистыми антисептиками и в горячих ваннах.

1.1.3. Утепление подкровельного (чердачного) перекрытия.

1.1.4. Ремонт (замена) слуховых окон. Исполнение слуховых окон прямоугольной, треугольной или полукруглой формы.

Установка слуховых окон в деревянный каркас, выступающий над склоном кровли, который крепится к стропильной системе крыши на стойках (две короткие по бокам и по середине - длинная).

Обшивка стенок слухового окна кровельными листами по деревянной обрешетке из брусков 50x50 мм, укрепленных на стропилах с шагом 250 мм с обшивкой каркаса сплошным настилом из досок толщиной 19-22 мм.

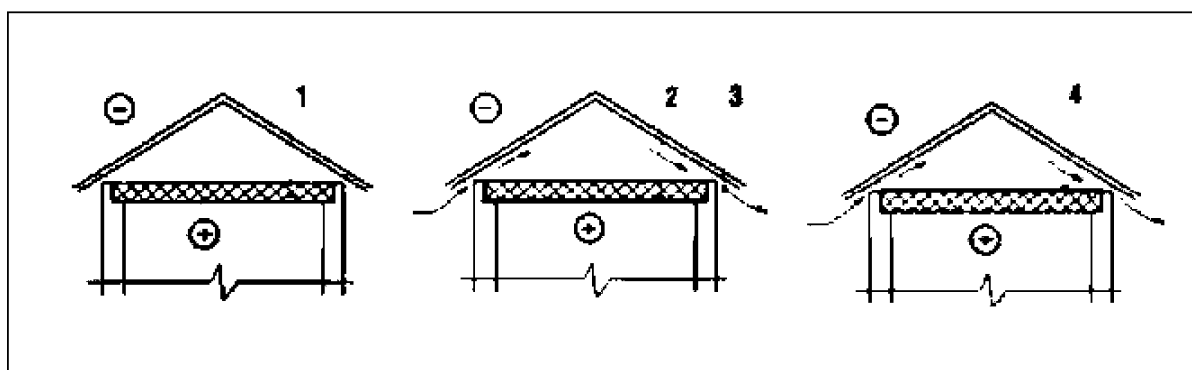
1.2. Ремонт конструкций крыш из железобетонных стропил и кровельных настилов.

1.2.1. Устранение неисправностей железобетонных стропил и кровельных настилов. Исправление дефектных мест мягких кровельных настилов с помощью мастики при армировании тканями и неткаными материалами.

1.2.2. Утепление подкровельного (чердачного) перекрытия.

Защита утеплителя от увлажнения водяными парами внутреннего воздуха с "теплой" стороны паронепроницаемым материалом (рис. 5).

Рис. 5 Утепление чердачного перекрытия



1.2.3. Ремонт стяжки для кровельного покрытия. Производство ремонта стяжки вместе с ремонтом мягкой кровли:

удаление частично или полностью существующих гидроизоляционных материалов и металлической защиты с поверхности кровли, ремонт стяжки в местах, где это необходимо, нанесение битумного грунта на ремонтируемую поверхность кровли, наплавление нижнего слоя мягкого гидроизоляционного кровельного материала.

2. Замена покрытий крыш.

2.1. Полная замена металлического покрытия крыш с устройством примыканий.

2.2. Полная замена покрытия кровли из рулонных битумородных материалов (рубероид) на кровли из наплаваемых материалов с устройством примыканий.

При капитальном ремонте с модернизацией кровли из рулонных битумородных материалов (рубероид) - замена старого кровельного покрытия на покрытие из наплаваемых кровельных материалов.

Наплавление битумных и битумополимерных материалов: горячим (огневым), инфракрасным или холодным (безогневым) способами.

3. Ремонт или замена системы водоотвода (свесы, желоба, разжелобки, лотки) с заменой водосточных труб и изделий (наружных и внутренних).

Замена системы водоотвода осуществляется по нормативным документам нового строительства.

Заказчик принимает решение о включении данного вида работ или в раздел «Ремонт крыши, в том числе переустройство неветилируемой крыши на вентилируемую крышу, устройство выходов на кровлю» или в раздел «Утепление(или) ремонт фасада» в зависимости от первоочередности ремонта

4. Ремонт или замена надкровельных элементов.

4.1. Ремонт лазов на кровлю.

Замена дефектных элементов лазов на аналогичные, работы по обеспечению закрывания дверей лазов.

4.2. Ремонт продухов, ремонт или замена слуховых окон и других устройств для вентиляции чердачного пространства.

Ремонт слуховых окон

Прочистка продухов, установка решеток для защиты от грызунов.

Обеспечение вентиляции крыш в соответствии с рекомендациями ГУП Академия Коммунального Хозяйства им. К. Д. Памфилова, ГУП Института "МосжилНИИпроект" за счет естественного проветривания чердачных помещений через вентиляционные отверстия под свесом кровли и в коньках крыши.

4.3. Смена колпаков на оголовках дымовентблоков и вентшахт.

Замена колпаков на оголовках дымовентблоков и вентшахт выполняется по нормативным документам нового строительства.

4.4. Смена покрытий парапетов, брандмауэров, надстроек.

Смена покрытий парапетов, брандмауэров, надстроек должна осуществляться по нормативным документам нового строительства.

4.5. Ремонт (штукатурка, покраска) и утепление дымо-вентиляционных блоков и лифтовых шахт.

Прочистка, оштукатуривание, окраска блоков.

При использовании железобетонных конструкций покрытий и перекрытий, совмещающих функции несущих элементов и воздухопроводов, они ремонтируются одновременно.

Утепление дымовентиляционных блоков с использованием современных теплоизоляционных материалов, например, продуктов из штапельного стекловолокна.

4.6. Смена ограждения и снегозадержание на чердачной кровле. Замена дефектных частей ограждений на чердачной кровле на аналогичные.

Смена ограждений (в т.ч. снегозадержание) на чердачной кровле осуществляется по нормативным документам нового строительства.

5. Переустройство неветилируемых совмещенных крыш на вентилируемые с утеплением подкровельного (чердачного) перекрытия. Выполняется в жилых домах, этажность которых не превышает четырех этажей. Выполняется при наличии обследования и проектно-сметной документации.

Обеспечение вентиляции совмещенной крыши через воздушные прослойки, щели или каналы, предусмотрен в толще перекрытия.

Устройство воздушной прослойки с выводом приточных отверстий в карнизной части крыши.

Утепление подкровельного перекрытия слоем теплоизолирующего материала
Замена плоской крыши на стропильную с соответствующим утеплением.

Примечание. В случае, если при производстве работ по капитальному ремонту конструкций и инженерных систем в составе общего имущества МКД, вследствие технологических и конструктивных особенностей ремонтируемых (заменяемых) конструкций и инженерных систем, необходимо произвести демонтаж или разрушение частей имущества, не входящего в состав общего имущества МКД, работы по восстановлению его осуществляются за счёт средств капитального ремонта, что должно предусматриваться проектно-сметной документацией.

2.3.4. Особенности монтажа

1. Типовая технологическая карта на ремонт и замену стропильной системы ([см. Приложение 7](#))
2. Типовая технологическая карта на демонтаж кровли из листовой стали ([см. Приложение 6](#))
3. Типовая технологическая карта на устройство покрытия кровли из профилированного листа ([см. Приложение 8](#))
4. Типовая технологическая карта на замену паро-, теплоизоляции и стяжки кровель ([см. Приложение 9](#))
5. Типовая технологическая карта на замену гидроизоляционного ковра и ремонт стяжки плоской кровли из рулонных материалов ([см. Приложение 10](#))
6. Типовая технологическая карта на замену организационного водостока ([см. Приложение 11](#))

2.4. Ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирном доме;

2.4.1. Общие положения

Подвальные помещения - помещения общего пользования в многоквартирном доме, не являющиеся частями квартир и предназначенные для обслуживания более одного помещения в этом многоквартирном доме, в которых имеются инженерные коммуникации, иное, обслуживающее более одного жилого и (или) нежилого помещения в многоквартирном доме, оборудование

Контроль качества работ по ремонту подвальных помещений осуществляется специалистами НО «ФКР» визуальными и инструментальными методами (правильность выполнения сопряжений, ровность и влажность поверхности), оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля. Этапы выполнения работ ремонту подвальных помещений отслеживаются с оформлением соответствующих актов по СНиП

Оптимальным режимом для выполнения работ по капитальному ремонту подвальных помещений следует считать температуру окружающего воздуха и поверхности не ниже 5С.

2.4.2.

Рекомендации выбора строительных материалов

Наименование материала	Марка
Материал гидроизоляционный-проникающая мастика	Кальматрон (ТУ 5716-008-54282519-2003), пенетрон (ТУ 5745-001-77921756-2006)

Материалы для общестроительных работ	Бетон В-15 (Гост 7473-2010), Цементный раствор (марка определяется по проекту), Щебень (Гост 8267-93)
Материал для утепления	Минеральная вата(ТехноНиколь (ТУ 5762-010-74182181-2012), Изолвер), напыляемая пенополиуретановая теплоизоляция.плотностью 50-60 и напыляемая пенополиуретановая гидроизоляция.
Заполнение оконных конструкций	Жалюзийное оконное заполнение

2.4.3. Состав работ

1. Ремонт участков стен подвалов и пола.

Усиление и замена отдельных участков стен, заделка выбоин в полу, восстановление горизонтальной и вертикальной гидроизоляции, с обустройством горизонтальных поясов жесткости.

2. Утепление стен

3. подвальных помещений и надподвальных перекрытий.

Утепление стен подвальных помещений и надподвальных перекрытий с помощью уменьшения влажности ограждающих конструкций подвалов и перекрытий дома или устройства дополнительного слоя утеплителя.

Уменьшение влажности ограждающих конструкций подвалов и перекрытий с помощью водоотводной канавки, кольцевого дренажа, вентилируемых воздушных каналов, воздушной прослойки, вентиляционных отверстий или осушительных каналов.

4. Гидроизоляция стен и пола подвала.

Очистка, выравнивание, сушка и оштукатурка под окрасочную и обмазочную изоляцию.

Герметизация швов.

Гидроизоляция пола подвала после гидроизоляции стен подвала.

Армирование бетонного покрытия подвала проволочной сеткой (рис. 11).

5. Ремонт технических помещений с установкой металлических дверей.

Устранение неисправностей инженерного оборудования, повреждений или разрушений теплоизоляции трубопроводов; ликвидация затопления технических помещений, высокой влажности воздуха и отсыревания ограждающих конструкций, разрушения отдельных участков полов.

Устройство вытяжных каналов, вентиляционных отверстий в окнах и цоколе или др.

Установка металлических дверей.

Замена земляных полов на полы с твердым покрытием.

6. Ремонт продухов, подвальных окон, прямиков и наружных дверей.

7. Ремонт отмостки.

Ликвидация просадки, заделка щелей и трещин.

Замена песчано-дерновых отмосток бетонными и асфальтовыми отмостками.

Обеспечение поперечного уклона не менее 0,03.

Заказчик принимает решение о включении данного вида работ или в раздел «Ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирном доме» или в раздел «Утепление(или) ремонт фасада» в зависимости от первоочередности ремонта

Ремонт или замена дренажной системы.

Прочистка, замена дефектных участков на аналогичные.

Устройство пристенного и горизонтального пластового дренажа с использованием геокомпозиатов в сочетании с трубчатым дренажом, в том числе горизонтальных дренажей, находящихся в пределах прилегающего к многоквартирному дому земельного участка, относящегося к общему имуществу собственников помещений в многоквартирном доме.

Примечание. В случае, если при производстве работ по капитальному ремонту конструкций и инженерных систем в составе общего имущества МКД, вследствие технологических и конструктивных особенностей ремонтируемых (заменяемых) конструкций и инженерных систем, необходимо произвести демонтаж или разрушение частей имущества, не входящего в состав общего имущества МКД, работы по восстановлению его осуществляются за счёт средств капитального ремонта, что должно предусматриваться проектно-сметной документацией.

2.5. Утепление и (или) ремонт фасада;

2.5.1. Общие положения

Под капитальным ремонтом фасадов понимают - восстановление облицовки или штукатурки фасадов, герметизация межпанельных стыков, утеплительные мероприятия с целью улучшения теплотехнических характеристик ограждающих конструкций, в том числе замена оконных и балконных заполнений, устройство козырьков над балконами и лоджиями верхних этажей, обустройство входов в подъезды, окраска фасадов, установка и укрепление флагодержателей, домовых знаков, уличных указателей, ремонт отмостки и др.

Фасад - внешняя вертикальная поверхность здания или сооружения, образуемая наружной конструкцией, горизонтальными и вертикальными членениями, ритмом проемов (балконов, лоджий), архитектурными деталями, фактурой строительных и отделочных материалов, цветовым колоритом и др.; в зависимости от типа сооружения и формы его плана, местоположения главный, боковой, задний, уличный, дворовый, садовый

Решение по необходимости в утеплении фасада принимается исходя из теплотехнического расчета и (или) по результатам обследований согласно ГОСТ Р 53778-2010. **Ремонт фасадов требующих утепления предполагает** выбор конструкции утепления фасада. Выбор может быть продиктован: 1) теплотехническим расчётом и результатами обследования; 2) качеством и состоянием наружной отделки здания (например, сильно нарушенной облицовки керамическими плитками) или самой конструкции (например, в случае с каркасными засыпными домами или с застройкой сельского типа).

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специалистами НО «ФКР», оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля. Этапы выполнения фасадных работ

отслеживаются с оформлением соответствующих актов по СНиП 12-01. Результаты приемки капитального ремонта оформляются актом, который утверждается только при отсутствии недоделок и соответствии качества работ требованиям нормативных документов.

Запрещается выполнение штукатурных работ на фасадах при среднесуточной температуре ниже +5°C. Допускается выполнение работ в зимнее время года при условии соблюдения дополнительных мер по обеспечению требуемых температурного и влажностного режимов, путем устройства теплового контура на строительных лесах.

Запрещается применение солевых противоморозных добавок к раствору из-за последующего образования высолов на поверхностях, разрушающих отделку фасадов. Допускаются к применению противоморозные добавки в соответствии с СП 82-101-98 "Приготовление и применение растворов строительных".

Влажность кирпичных или каменных стен, подлежащих оштукатуриванию, не должна превышать 8%, а бетонных поверхностей 5%.

В сухую погоду при температуре выше +23°C оштукатуренные участки стен необходимо увлажнять.

Окраску фасада с применением водных лакокрасочных материалов (ЛКМ) разрешается производить при среднесуточной температуре выше +5°C, а с применением ЛКМ на растворителях - при температуре до -10°C (запрещается производить окраску органорастворимыми ЛКМ по наледи, во время снега, по мокрым поверхностям после снега).

Отделку фасада запрещается производить:

- в жаркую погоду при прямом воздействии солнечных лучей;
- во время дождя и по мокрым поверхностям после дождя;
- при сильном ветре со скоростью более 10 м в секунду;

При работе в условиях низких температур материалы должны храниться в утепленных помещениях.

Запрещается: вести герметизацию во время дождя, снегопада, а также при мокрой поверхности кромок

2.5.2. Рекомендации выбора строительных материалов

Наименование материала	Марка
Ремонт фасадов, не требующих утепления	
Материал для ремонта штукатурки	1. Сухие специализированные смеси на основе портландцемента. 2. Кремнийорганические гидрофобно-пластирующие жидкости ГКЖ-94, ГКЖ-94М, ГКЖ-10, ГКЖ-11, ГКЖ-74, АМСР-3, ФЭС-50, ФЭС-80, КЭ-30-04. 3. гидрофобизаторов «Силоксил», «Аквасил», «Гидроцит супер», «ГСК-1» Технические требования в приложении 1.2
Материал для подготовки	Технические требования в приложении 1.4
оснований-грунтовка, пропитка	

Материал для подготовки оснований-шпатлевка	Технические требования в приложении 1.4
Финишные окрасочные материалы	Вододисперсионные акриловые краски. Технические требования в приложении 1.5
Герметизации горизонтальных и вертикальных стыков стеновых панелей	Двухкомпонентная напыляемая пенополиуретановая система теплоизоляции (вещество А и вещество В)
Материалы для заделки трещин и окраски окон	Шпаклевки ПФ-002, КФ-003, ХВ-004 или ХВ-005, органосиликатные краски (ОСМ-3, -4, -5); кремнийорганические эмали (КО-168, КО-174, КО-112); перхлорвиниловые эмали (ХВ-1100, ХВ-785, ХВ-124); алкидные красок на глифталевой (ГФ) и пентафталева (ПФ) олифах (эмали ГФ-1426, ГФ-14, ПФ-14, ПФ-115, ПФ-167).
Материал для заделки трещин в кирпичном фасаде	Гидрофобизаторы и цементно-песчаный раствор 1:3
Ремонт фасадов, требующих утепления	
Теплоизоляционные материалы	Минераловатные плиты на синтетическом связующем, закрепленные дюбелями Технические требования в приложении 13.1, напыляемая или плитная пенополиуретановая теплоизоляция с антипиреном.
Материал для подготовки оснований-грунтовка, пропитка	Технические требования в приложении 1.4
Материал для подготовки оснований-шпатлевка	Технические требования в приложении 1.4
Финишные окрасочные материалы	Вододисперсионные силиконовые и силикатные краски. Технические требования в приложении 1.5
Общие для обеих групп зданий материалы	
Материал для экранов балконов	Оцинкованный профлист С-8, С-10 толщиной 0,5-0,7 мм (ГОСТ 24045-2010)".
Материал для утепления цоколя	Изоляционной плитой, напыляемая пенополиуретановая теплоизоляция плотностью не менее 100.

2.5.3.

Состав работ

1. Ремонт фасадов, не требующих утепления

1.1. Ремонт штукатурки (фактурного слоя), включая архитектурный ордер;

1.2. Ремонт облицовочной плитки;

1.3. Окраска по штукатурке или по фактурному слою;

Очистка поверхности, расшивка трещин (в т.ч. методом инъектирования), подмазка, шлифовка, шпаклевка, грунтовка, кровельные работы, ремонт и смена покрытий карнизов, фасадных поясков, а также устройство водостоков, ремонт балконов, эркеров, лоджий с установкой

сливов, восстановлением их гидроизоляции, ремонт цоколя, устройство или ремонт отмостки, входной группы.

Окраска фасадов с соблюдением технологических режимов и последовательности нанесения слоев с обеспечением однородности окраски, отсутствия полос, пятен, потеков, морщин, просвечивания нижележащих слоев краски, ровности линий и закраски в сопряжениях поверхностей, окрашиваемых в разные цвета.

Подготовка оснований и окраска фасадов должны производиться комплексными системами лакокрасочных материалов, включающими материалы для подготовки поверхностей (пропитки, шпатлевки, грунтовки) и финишные окрасочные материалы, долговечность которых должна быть не менее 10 лет (ТР 174-05 "Технические рекомендации по определению долговечности отделочных и облицовочных материалов").

Ремонт волосяных трещин производится эластичными пастообразными шпатлевками для фасадных работ.

Выравнивание неровностей и исправление дефектов бетонных поверхностей в виде пор, раковин, каверн и др. раствором на основе специализированной полимерной сухой смеси.

Окраска поверхностей системами ЛКМ кистями или валиками. При пользовании краскораспылителями - защита столярных изделий, остекления, облицовки и пр., не подлежащих окраске поверхностей.

Окраска фасадов согласно проектным решениям и рекомендациям Паспорта "Колористическое решение, материалы и технология проведения работ".

Окраска цоколей должна производиться специальными водостойкими лакокрасочными материалами.

1.4. Ремонт и восстановление герметизации горизонтальных и вертикальных стыков стеновых панелей крупноблочных и крупнопанельных зданий;

Герметизация стыков в соответствии с проектом и ВСН 40-96 "Инструкция по герметизации стыков при ремонте полносборных зданий" и ТР 116-01 "Технические рекомендации по технологии применения комплексной системы материалов, обеспечивающих качественное уплотнение и герметизацию стыков наружных стеновых панелей".

1.5. Ремонт и восстановление со стороны фасада герметизации стыков оконных и дверных проемов мест общего пользования;

Герметизация стыков оконных и дверных проемов должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 30971-2002 "Швы монтажные узлов примыкания оконных блоков к стеновым проемам. Общие технические условия".

1.6. Окраска со стороны фасада оконных переплетов;

1.7. Ремонт ограждающих стен;

1.8. Ремонт и замена окон и балконных дверей (в составе общего имущества);

1.9. Ремонт или замена входных наружных дверей.

2. Работы по ремонту фасадов, требующих утепления

2.1. Ремонт и утепление ограждающих стен с последующей отделкой поверхностей

2.2. Ремонт окон и балконных дверей (в составе общего имущества) или замена на окна и двери в энергосберегающем конструктивном исполнении (оконные блоки с двойным остеклением и др.) с последующим их утеплением (герметизацией)

Ремонт входных наружных дверей с последующим их утеплением или замена на металлические двери в энергосберегающем конструктивном исполнении

3. Общие для обеих групп зданий работы

3.1. Ремонт балконов с заменой при необходимости консолей, гидроизоляцией и герметизацией с последующей окраской. Ликвидация повреждений, появившихся под действием мороза, коррозии и ржавления арматуры, обеспечение удаления воды с бетонного покрытия балкона. Демонтаж балконов при повреждениях, угрожающих безопасности граждан-пользователей.

3.2. Усиление конструкций козырьков над входами и последними этажами с последующей отделкой поверхностей (покрытие парапетных ограждений по кровле).

3.3. Усиление конструкций карнизных блоков с последующей отделкой поверхностей.

3.4. Смена оконных отливов.

3.5. Смена водосточных труб.

3.6. Окраска газовых труб со стороны фасада

3.6. Ремонт и утепление цоколя.

Утепление цоколя жесткой плитой. Оштукатуривание надземной части цоколя. Удаление грунта, прилегающего к цоколю. Защита штукатурки, находящейся ниже уровня влаги.

Примечание. В случае, если при производстве работ по капитальному ремонту конструкций и инженерных систем в составе общего имущества МКД, вследствие технологических и конструктивных особенностей ремонтируемых (заменяемых) конструкций и инженерных систем, необходимо произвести демонтаж или разрушение частей имущества, не входящего в состав общего имущества МКД, работы по восстановлению его осуществляются за счёт средств капитального ремонта, что должно предусматриваться проектно-сметной документацией.

2.4.4. Особенности монтажа

1. Порядок проведения работ по устройству теплоизоляции со штукатурным слоем.

1.1. Наружная теплоизоляция ТШС выполняется из элементных слоев, крепление которых осуществляется с использованием высокоадгезионных полимерминеральных, полимерных клеев и механических приспособлений.

4. 2. Работы по устройству теплоизоляции проводятся в следующей последовательности:

- подготовка поверхности стен;
- приготовление клеевой массы;
- монтаж первого ряда теплоизоляции с применением цокольных планок;

- установка последующих рядов теплоизоляции с соблюдением правил перевязки швов;
- устройство теплоизоляции вокруг оконных и дверных проемов;
- устройство теплоизоляции в местах завершения системы;
- устройство температурных и деформационных швов;
- армирование углов здания, оконных и дверных проемов уголковыми элементами;
- приготовление базового армирующего состава;
- нанесение базового армирующего состава и установка армирующей стеклосетки на оконные и дверные откосы;
- нанесение базового армирующего состава и установка стеклосетки на поверхность теплоизоляционного слоя;
- выравнивание поверхности базовым армирующим составом;
- нанесение антивандального армирующего слоя для первых этажей зданий;
- нанесение грунтовочного состава на базовый армирующий слой;
- нанесение декоративной штукатурки и/или окрасочного покрытия;
- герметизация швов между системой утепления и неутепляемыми элементами конструкций зданий.

4.3. В качестве крепежных элементов используют высокопрочные дюбели с распорными элементами из металла, не подверженного воздействию коррозионных процессов, а также пластмассовые (полиамидные, стеклопластиковые и др.).

4.4. В системе наружной теплоизоляции ТШС обязательно должны использоваться профили для устройства температурных швов, угловые и цокольные профили, а также специальные упругие расширяющиеся ленты, предназначенные для уплотнения мест примыканий, и герметик.

4.5. При устройстве узлов систем наружной теплоизоляции зданий с тонким штукатурным слоем необходимо строго соблюдать следующие требования, а именно:

- состояние бетонных, штукатурных и плиточных оснований должно быть проверено простукиванием;
- старая непрочная штукатурка и плитка должны быть удалены или отремонтированы;
- поверхность стен должна быть очищена от грязи и пыли;
- материал поверхности стен должен быть проверен на совместимость с клеящим составом;
- перед установкой теплоизоляционного слоя основание должно быть огрунтовано;
- теплоизоляционные плиты устанавливаются на плоскость стены вразбежку с соблюдением правил перевязки швов;
- количество дюбелей для крепления плит должно соответствовать расчетному (в соответствии с Техническим свидетельством, но не менее 4 штук на 1 м²);
- стеклосетка, предназначенная для армирования теплоизоляционных плит, должна быть щелочестойкой;
- стеклосетка устанавливается с нахлестом не менее 10 см;
- по углам оконных и дверных проемов производится дополнительное армирование сеткой, (косынка);
- наружные углы(ребра) защищаются уголковым профилем или угловой сеткой;

- места расположения кронштейнов, крепления водосливов, примыканий и инженерных выходов необходимо герметизировать;

4.6. Технология устройства наружной теплоизоляции ТШС предусматривает наличие деформационных швов, которые устраиваются в определенных проектом местах (примыкания системы к элементам фасада, выполняемым без утепления, температурно-деформационные швы и т.д.).

Герметизация деформационных швов производится двухкомпонентной пенополиуретановой системой теплоизоляции.

4.7. Отделку цоколя выполняют из материалов повышенной прочности и декоративности, допускающих их очистку и мытье (например, из лицевого кирпича, плит из натурального или искусственного камня, керамической и стеклянной плитки и др.).

В случае если такие материалы не предусмотрены проектом, то в цокольной части здания для предотвращения повреждений от механических воздействий необходимо устраивать дополнительное армирование панцирной сеткой (антивандальная система).

На цокольной части здания, контактирующего с отмосткой, в качестве теплоизоляционного слоя рекомендуется использовать жесткие плиты.

Типовая технологическая карта на ремонт и отделку с утеплением плитным утеплением плитным утеплителем фасада здания. (см. Приложение 13)

Типовая технологическая карта на ремонт и отделку фасада здания (см. Приложение 14.)

Типовая технологическая карта на ремонт швов панелей многоэтажных зданий (см. Приложение 15)

2.6. Установка коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов, необходимых для предоставления коммунальных услуг, и узлов управления и регулирования потребления этих ресурсов (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа);

2.6.1. Общие положения

А). Коллективная(общедомовая) система учета энергоресурсов включает приборы учета потребления ресурсов электроэнергии, тепловой энергии, горячей и холодной воды, газа.

Оснащение жилых домов коллективными приборами учета используемого природного газа не предусмотрено-только индивидуальные приборы учета.

При создании системы учета энергоресурсов выполняются следующие этапы:

1. Предпроектное обследование;
2. Разработка технического задания;
3. Разработка технорабочего проекта;
4. Поставка и монтаж оборудования;
5. Пусконаладочные работы, в т.ч.
 - проверка и испытания смонтированного основного и вспомогательного оборудования;
 - конфигурирование приборов учета энергоресурсов.
6. Сдача системы в постоянную эксплуатацию

Формируется комиссия в составе представителей разработчика СУЭ, заказчика и других заинтересованных лиц, которая проводит анализ результатов опытной эксплуатации и при отсутствии замечаний должна принять решение о запуске СУЭ в постоянную эксплуатацию.

Акт соответствия комиссии должен подтверждать техническую, метрологическую и организационную готовность использования системы для коммерческих расчетов.

Б). Система узлов управления и регулирования потребления тепловой энергии, включает установку индивидуальных тепловых пунктов в системе отопления

2.6.2. Рекомендации выбора приборов учета

Наименование оборудования	Марка
Коллективные (общедомовые) приборы учета потребления ресурсов, необходимых для предоставления коммунальных услуг	
Приборы учета потребления ресурсов тепловой энергии.	ЗАО «ВЗЛЕТ», г.Санкт-Петербург, Расходомеры-счетчики электромагнитные «Взлет ЭР», Расходомеры-счетчики ультразвуковые многоканальные УРСВ «Взлет МР» АОЗТ НПФ «Логика» Теплосчётчики ЛОГИКА 941К (мод. 941К-Э1...941К-Э3, 941К-У1...941К-У4, 941К-В1...941К-В3, 941К-Т1...941К-Т5).
Приборы учета потребления ресурсов холодной горячей воды	Пульсар-М (диаметр от 15 мм до 40 мм), Пульсар-Т (диаметр от 50мм и выше); ПК Прибор «Русич»; Itron.
Приборы учета потребления ресурсов электрической энергии	ООО «Матрица», Нева, Меркурий. Два трехфазных прибора учета (общедомовой и места общего пользования)-для жилых домов свыше 3-х этажей. Один трехфазный, один однофазный- для жилых домов до 3-х этажей
Узлы управления и регулирования потребления	
Энергосберегающие регуляторы системы горячего водоснабжения	регулятор температуры теплоносителя «КОМОС-УЗЖ-Т», (для жилых зданий не выше 3-х этажей)
Энергосберегающие регуляторы системы отопления	регулятор температуры теплоносителя «КОМОС-УЗЖ-Т», регулятор расхода теплоносителя «КОМОС-УЗЖ-Р» (в системе отопления без использования элеватора) (для жилых зданий не выше 3-х этажей)
Индивидуальный тепловой	Циркуляционные насосы (Wilo, Grundfos), пластинчатые

пункт (узел погодного регулирования)	теплообменники подбираются по существующей нагрузке ГВС (произ-ль Ридан и др.), тепловой узел (в т.ч. шаровые краны, дисковые затворы, фильтры, датчики и др) (произ-ль ООО «Данфосс» и др.)
--------------------------------------	--

К применению в Российской Федерации допускаются приборы учета, отнесенные к средствам измерений в порядке, установленном Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (далее - Росстандарт), внесенные в Государственный реестр утвержденных типов средств измерений, прошедшие поверку в соответствии с Федеральным законом от 26 июня 2008 года N 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений", а также обеспечивающие соблюдение установленных законодательством об обеспечении единства измерений обязательных требований, включая обязательные метрологические требования к измерениям, обязательные метрологические и технические требования к средствам измерений, и установленных законодательством о техническом регулировании обязательных требований.

2.6.3. Состав работ

А). Установка коллективных (общедомовых) приборов учета

1. Установка коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов тепловой энергии.

Установка коллективных (общедомовых) приборов учета на границе с централизованной системой теплоснабжения многоквартирного дома.

2. Установка коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов горячей и холодной воды.

Установка коллективных (общедомовых) приборов учета на границе с централизованной системой водоснабжения многоквартирного дома.

3. Установка коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов электрической энергии.

Установка коллективных (общедомовых) приборов учета на границе с централизованной системой электроснабжения многоквартирного дома.

Б). Система узлов управления и регулирования потребления

1. Установка, ремонт или замена в комплексе оборудования индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) и, при наличии, повысительных насосных установок.

Установка ИТП в многоквартирных домах, где они отсутствуют.

Модернизация ИТП - замена насосов и теплообменников и установка систем автоматического регулирования давления и температуры в трубопроводах

2.6.4. Особенности монтажа

Коллективные (общедомовые) приборы учета потребления ресурсов электрической энергии

Счетчики должны размещаться в легко доступных для обслуживания сухих помещениях, в достаточно свободном и не стесненном для работы месте с температурой в зимнее время не ниже 0 °С.

Допускается размещение счетчиков в неотапливаемых помещениях и коридорах распределительных устройств электростанций и подстанций, а также в шкафах наружной установки. При этом должно быть предусмотрено стационарное их утепление на зимнее время посредством утепляющих шкафов, колпаков с подогревом воздуха внутри них

электрической лампой или нагревательным элементом для обеспечения внутри колпака положительной температуры, но не выше +20 °С.

Счетчики должны устанавливаться в шкафах, на панелях, щитах, в нишах, на стенах, имеющих жесткую конструкцию.

Допускается крепление счетчиков на деревянных, пластмассовых или металлических щитках.

Высота от пола до коробки зажимов счетчиков должна быть в пределах 0,8 - 1,7 м. Допускается высота менее 0,8 м, но не менее 0,4 м.

В местах, где имеется опасность механических повреждений счетчиков или их загрязнения, или в местах, доступных для посторонних лиц (проходы, лестничные клетки и т. п.), для счетчиков должен предусматриваться запирающийся шкаф с окошком на уровне циферблата. Аналогичные шкафы должны устанавливаться также для совместного размещения счетчиков и трансформаторов тока при выполнении учета на стороне низшего напряжения (на вводе у потребителей).

Конструкции и размеры шкафов, ниш, щитков и т. п. должны обеспечивать удобный доступ к зажимам счетчиков и трансформаторов тока. Кроме того, должна быть обеспечена возможность удобной замены счетчика и установки его с уклоном не более 1°. Конструкция его крепления должна обеспечивать возможность установки и съема счетчика с лицевой стороны.

В электропроводке к расчетным счетчикам наличие паяк не допускается.

Сечения проводов и кабелей, присоединяемых к счетчикам, должны быть рассчитаны в соответствии с действующей нагрузкой.

Для безопасной установки и замены счетчиков в сетях напряжением до 380 В должна предусматриваться возможность отключения счетчика установленными до него на расстоянии не более 10 м коммутационным аппаратом или предохранителями. Снятие напряжения должно предусматриваться со всех фаз, присоединяемых к счетчику.

Трансформаторы тока, используемые для присоединения счетчиков на напряжении до 380 В, должны устанавливаться после коммутационных аппаратов по направлению потока мощности.

Расчетные счетчики в общественных зданиях, в которых размещено несколько потребителей электроэнергии, должны предусматриваться для каждого потребителя, обособленного в административно-хозяйственном отношении (ателье, магазины, мастерские, склады, жилищно-эксплуатационные конторы и т.п.).

В общественных зданиях расчетные счетчики электроэнергии должны устанавливаться на ВРУ (ГРЩ) в точках балансового разграничения с энергоснабжающей организацией. При наличии встроенных или пристроенных трансформаторных подстанций, мощность которых полностью используется потребителями данного здания, расчетные счетчики должны устанавливаться на выводах низшего напряжения силовых трансформаторов на совмещенных щитах низкого напряжения, являющихся одновременно ВРУ здания.

ВРУ и приборы учета разных абонентов, размещенных в одном здании, допускается устанавливать в одном общем помещении. По согласованию с энергоснабжающей организацией расчетные счетчики могут устанавливаться у одного из потребителей, от ВРУ которого питаются прочие потребители, размещенные в данном

здании. При этом на вводах питающих линий в помещениях этих прочих потребителей следует устанавливать контрольные счетчики для расчета с основным абонентом.

Расчетные счетчики для общедомовой нагрузки жилых зданий (освещение лестничных клеток, контор домоуправлений, дворовое освещение и т.п.) рекомендуется устанавливать в шкафах ВРУ или на панелях ГРЩ.

Для безопасной замены счетчика, непосредственно включаемого в сеть, перед каждым счетчиком должен предусматриваться коммутационный аппарат для снятия напряжения со всех фаз, присоединенных к счетчику.

Отключающие аппараты для снятия напряжения с расчетных счетчиков, расположенных в квартирах, должны размещаться за пределами квартиры.

После счетчика, включенного непосредственно в сеть, должен быть установлен аппарат защиты. Если после счетчика отходит несколько линий, снабженных аппаратами защиты, установка общего аппарата защиты не требуется.

Рекомендуется оснащение жилых зданий системами дистанционного съема показаний счетчиков.

Коллективные (общедомовые) приборы учета потребления ресурсов горячей и холодной воды

Счетчик должен быть смонтирован так, чтобы к нему был легкий доступ для считывания показаний (без использования зеркала или лестницы), монтажа, обслуживания, снятия и разбора на месте при необходимости.

При этом следует принимать во внимание следующее:

Должно быть обеспечено достаточное освещение места монтажа; на полу не должно быть посторонних предметов, пол должен быть ровным, жестким и не скользким.

Ко всей арматуре также должен быть обеспечен легкий доступ.

Счетчик должен быть защищен от возможных поломок от воздействия ударов и вибрации окружающего место монтажа оборудования.

Счетчик не должен подвергаться перегрузкам механическими напряжениями под воздействием трубопроводов и арматуры. При необходимости счетчик может быть смонтирован на подставке или кронштейне.

Трубопроводы, расположенные перед счетчиком и за ним, должны быть надежно закреплены, чтобы не допустить смещения какой-либо части места монтажа под напором воды, когда счетчик демонтирован или отсоединен с одной стороны.

Счетчик должен быть защищен от возможного повреждения в результате резких колебаний температуры воды, окружающего воздуха.

Перед монтажом счетчика необходимо промыть водопроводную магистраль для удаления посторонних материалов, а сетку, если она установлена, нужно прочистить.

После монтажа счетчика нужно воду подавать в магистраль медленно при открытых в ней воздушных клапанах для предотвращения разрушения счетчика под действием захваченного водой воздуха.

3.1 Монтаж, демонтаж и техническое обслуживание регулятора «КОМОС-УЗЖ-Р» должны проводиться при полном отсутствии давления во входных и выходных трубопроводах.

3.2. Регулятор «КОМОС - УЗЖ-Р» монтируют на линии обратного трубопровода теплопотребляющей системы вокруг задвижки ЗД до расходомера, не нарушая требуемых размеров прямолинейных участков расходомера.

3.2.1. При включении регулятора задвижка ЗД закрывается, поэтому при работе регулятор находится непосредственно на линии обратного трубопровода, а не в перемычках или обводных трубопроводах.

Типовая технологическая карта на монтаж оборудования тепловых пунктов жилого и общественного здания

2.7. Ремонт фундамента многоквартирного дома

2.7.1. Общие положения

При проведении капитального ремонта фундаментов многоквартирных домов необходимо учитывать примерные (средние) сроки службы фундаментов и межремонтный период, рекомендованный ВСН 58-88(р). Фактическое техническое состояние фундаментов многоквартирных домов характеризуется их физическим износом и соответствующей степенью утраты первоначальных эксплуатационных свойств.

Физический износ фундаментов определяется путем их обследования визуальным и инструментальными методами контроля и испытания в соответствии с требованиями ВСН 57-88(р), которые устанавливают виды, объем, порядок организации и выполнения работ по техническому обследованию жилых зданий высотой до 25 этажей включительно, независимо от их ведомственной принадлежности, а количественная оценка физического износа определяется на основании требований ВСН 53-86(р).

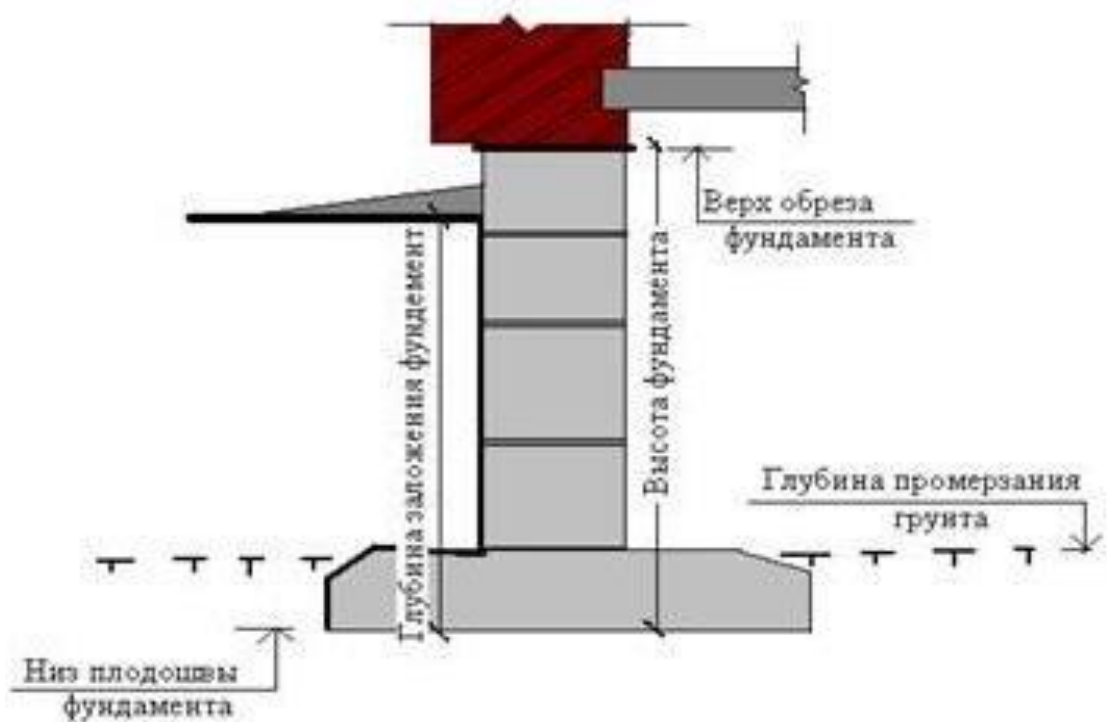
Обследование фундаментов и стен подвальных помещений, относящихся к общему имуществу многоквартирных жилых домов – требует привлечения специализированной организации, включает сплошное обследование жилого фонда, изготовление проектно-сметной документации.

Остаточный срок службы многоквартирного дома, который находится в прямой зависимости от капитальности здания, и соответственно от износа основных несущих конструктивных элементов, к которым относятся и фундаменты. Таким образом, получение информации об остаточном сроке службы дома на основании оценки физического износа несущих (несменяемых) конструкций, в том числе и фундаментов, является основополагающим для принятия решения о необходимости (целесообразности) проведения ремонта фундаментов;

Обобщенную информацию о связи величины физического износа несущих конструкций (в том числе и фундаментов) с остаточным сроком службы многоквартирных домов, полученную на основании научных исследований, представлена в таблице приложения 1 настоящих методических рекомендаций, где наиболее точно ожидаемый остаточный срок службы эксплуатируемых зданий рекомендовано определять в результате технического обследования и оценки технического состояния несущих конструкций (фундаментов) в соответствии с Правилами обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений (СП 13-102-2003). Чем больше износ и меньше остаточный срок службы фундамента здания, тем более ограничена возможность его капитального ремонта

Группа капитальности жилых зданий	Нормативный срок службы в годах	Примерный остаточный срок службы несущих стен и фундаментов в годах при износе на		
		40%	50%	60%
I	150	65-70	45-50	25-30
II	120	50-55	35-40	20-25

III	100	40-45	25-30	15-20
-----	-----	-------	-------	-------



Основные элементы фундамента

Контроль качества работ по ремонту фундаментов осуществляется специализированными организациями с участием специалистов НО «ФКР», оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля. Этапы выполнения работ отслеживаются с оформлением соответствующих актов на скрытые работы

Выполнение работ необходимо предусматривать в период

2.7.2. Рекомендации выбора строительных материалов

Определяется проектом

2.7.3. Состав работ

1. Работы по ремонту или замене фундаментов.

1.1. Заделка и расшивка стыков, швов, трещин элементов фундаментов. Устройство защитного слоя.

1.2. Устранение местных дефектов и деформаций путем усиления фундамента.

Ремонт железобетонных свай и балок цокольного перекрытия.

Более детальный состав работ определяется проектом.

Приложения

Приложение 1

Строительные материалы, изделия и конструкции, предлагаемые к применению на объектах капитального ремонта многоквартирных домов

Приложение 1.1

Требования к минераловатным плитам

№ п/п	Наименование показателя, ед. изм.	Требуемое значение
1	Номинальные отклонения размеров плит, мм	
	длина	± 5
	ширина	± 1
	толщина	± 1
	разнотолщинность	≤ 3
	разность диагоналей	≤ 3
2	Модуль кислотности минеральной ваты, не менее	1,9
3	Водостойкость (рН водной вытяжки), не более	3,0
4	Плотность однородного/многослойного утеплителя, кг/м ³ , не менее	130/105-128/80 *
5	Содержание неволокнистых включений, % по массе, не более	4,0
6	Прочность на сжатие при 10%-ной линейной деформации, кПа, не менее	40
7	Прочность на сжатие при 10%-ной линейной деформации после сорбционного увлажнения, кПа, не менее	35
8	Прочность на отрыв слоев, кПа, не менее	15
9	Теплопроводность при условиях эксплуатации А и Б по СНиП 23-02-2003, Вт/(м·°С), не более:	
	λ А	0,0475
	λ Б	0,051
10	Паропроницаемость, мг/(м·ч·Па), не менее	0,3
11	Горючесть	НГ
12	Класс пожарной опасности	КМ0

* В зависимости от типа плиты: однослойная/двухслойная/ламельная

Приложение 1.2

Требования к сухим специализированным смесям для штукатурных работ

Наименование показателей	Составы для наружных работ
Влажность, %, не более	0,2
Наибольшая крупность заполнителя, мм	Для обрызга и грунта - 1,25 Для накрывочного слоя - 0,315 Для однослойных декоративных штукатурок 1,25-2,5

Подвижность (глубина погружения эталонного конуса), см	8-12
Водоудерживающая способность, %, не менее	95
Плотность, г/см ³ , не более	1,8
Жизнеспособность растворной смеси, час, не менее	1,0
Прочность при сжатии, МПа, не менее	
- цементно-песчаные	7,5
- известково-цементные	3,5
Прочность сцепления с основанием, МПа, не менее	0,4
Морозостойкость, циклы, не менее	75
Водопоглощение, %, не более	10
Трещиностойкость	Отсутствие трещин в слое проектной толщины

При этом подвижность применяемых растворных смесей должна соответствовать:

NN п/п	Вид штукатурного покрытия	Глубина погружения эталонного конуса, см
1.	Обрызг	9-12
2.	Грунт	7-8
3.	Накрывка	8-10
4.	Однослойное покрытие	8-12

Приложение 1.3

Требования к декоративным минеральным штукатуркам

NN п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Декоративные минеральные штукатурки
Сухие смеси до затворения водой			
1.	Внешний вид смеси		Согласно эталону
2.	Максимальный размер зерен	мм	3,0
3.	Остаток на сите 0,63/0,315,	%	10/10
4.	Влажность, не более	%	0,2
5.	Насыпная плотность, не более	г/см ³	1,6
Свежеприготовленная растворная смесь			
6.	Плотность, не более	г/см ³	1,8
7.	Подвижность	см	6-12
8.	Сохранение первоначальной подвижности	ч	0,5
9.	Жизнеспособность, не менее	мин	60
10.	Устойчивость против стекания с вертикальных поверхностей	-	Не стекает
11.	Стойкость к возникновению усадочных трещин	-	Трещины отсутствуют
12.	Водоудерживающая способность, не менее	%	95
Затвердевший раствор			
13.	Усадка, не более	%	0,2
14.	Плотность, не более	г/см ³	1,6
15.	Прочность на растяжение при изгибе, не менее	МПа	2,5
16.	Прочность на сжатие в возрасте 28 сут., не менее	МПа	3,5
17.	Прочность сцепления (адгезия), не менее	МПа	0,4
18.	Водопоглощение по массе, не более	%	15
19.	Сопrotивление паропрооницанию, не более	м ³ ч Па/мг	од
20.	Морозостойкость, не менее	циклы	75
21.	Группа горючести	-	Не нормируется

В случае применения декоративных минеральных штукатурок, прочность которых в возрасте 28 суток менее 3,5 МПа, прочность сцепления с основанием должна составлять не менее 0,3 МПа.

к декоративным штукатуркам на полимерном связующем

Наименование показателя	Требуемое значение
1	2
Цвет покрытия	Согласно эталону

Внешний вид покрытия	Фактурная поверхность
Массовая доля нелетучих веществ, %, не менее	80
Подвижность, см	8-12
Прочность сцепления с бетонной поверхностью, МПа, не менее	0,4
Время высыхания до степени 3 при t(20±2)°С, ч, не более	24
Условная светостойкость, ч, не менее	24
Стойкость покрытия к статическому воздействию воды при температуре 20±2°С, ч, не менее	24
Стойкость покрытия к статическому воздействию 2,5% раствора щелочи при температуре 20±2°С, ч, не менее	24

Приложение 1.4

Технические требования:

к пропиточным составам

Наименование показателя	Требуемое значение	
1	2	
Внешний вид	После высыхания пропитка должна образовывать ровную пленку без оспин и посторонних включений Прозрачный	
Цвет пленки		
Доля нелетучих веществ, % по массе		6-12
Условная вязкость при t(20±2)°С по ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм, не менее		10
Время высыхания до степени 3 при t(20,2)°С, ч, не менее		1

к шпатлевочным составам

Прочность сцепления с бетонным основанием, МПа, не менее	0,4
Стойкость шпатлевочного покрытия к статическому воздействию воды, ч, не менее	4
Усадочные трещины	Отсутствуют

к шпатлевочным смесям

Влажность, %, не более	0,2
Остаток на сите 0,2 мм, %, не более	1,0
Начало схватывания, минут, не менее	90
Морозостойкость, циклы, не менее	35
Прочность сцепления с бетонной поверхностью, МПа, не менее	0,4
Усадочные трещины	Отсутствуют

к грунтовочным составам

Внешний вид	После высыхания грунтовка должна образовывать ровную пленку без оспин и посторонних включений
Цвет пленки	
Доля нелетучих веществ, % по массе, не менее	28
Условная вязкость при t(20,2)°С по ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм, с, не менее	14
Время высыхания до степени 3 при t(20,2)°С, ч, не более	12
Стойкость пленки к статическому воздействию воды и щелочи при t(20,2)°С, ч, не менее	24
Адгезия к основанию, МПа, не менее	0,3

Приложение 1.5

Технические требования:

к фасадным водоразбавляемым и водно-дисперсионным краскам

Наименование показателя	Требуемое значение		
	Силикатные модифицированные	Силиконовые	Акриловые
1	2	3	4
Цвет пленки	Согласно эталону	Согласно эталону	Согласно эталону
Внешний вид пленки	Матовая, гладкая, однородная поверхность	Матовая, гладкая, однородная поверхность	Матовая, гладкая, однородная поверхность
Массовая доля нелетучих веществ, %, не менее	50	55	55
pH	10-12	6,5-10	7,5-9,5
Степень перетира, мкм, не более	100	70	70
Период силикатизации, ч, не более	8	-	-
Адгезия покрытия, баллы, не более	2	2	2
Время высыхания до степени 3 при t(20±2)°C, ч, не более	1	1	1
Укрывистость высушенной пленки г/м ² , не более	200	160	160
Смываемость пленки, г/м ² , не более	3,5	3,5	3,5
Условная светостойкость, ч, не менее	24	24	24
Изменение коэффициента диффузионного отражения, %, не более	5	5	5
Стойкость покрытия к статическому воздействию воды при температуре 20±2°C, ч, не менее	24	24	24
Стойкость покрытия к статическому воздействию 2,5% раствора щелочи при температуре 20±2°C, ч, не менее	24	24	24
Период силикатизации, ч, не более	8	-	-
Адгезия покрытия, баллы, не более	2	2	2
Время высыхания до степени 3 при t(20±2)°C, ч, не более	1	1	1
Укрывистость высушенной пленки, г/м ² , не более	200	16-	160
Смываемость пленки, г/м ² , не более	3,5	3,5	3,5
Условная светостойкость, ч, не менее	24	24	24
Изменение коэффициента диффузионного отражения, %, не более	5	5	5
Стойкость покрытия к статическому воздействию воды при температуре 20±2°C, ч, не менее	24	24	24
Стойкость покрытия к статическому воздействию 2,5% раствора щелочи при температуре 20±2°C, ч, не менее	24	24	24