

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ (ЛЕКЦИОННЫЙ) МАТЕРИАЛ

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

КОРОЛЬ О.А., ЖУРАВЛЕВА А.А., ПЕТРОСЯН Р.С.

ВВЕДЕНИЕ

Капитальный ремонт зданий и сооружений — это процесс, при котором происходит восстановление строительного объекта, замена изношенных деталей и конструкций на более экономичные и прочные, улучшение эксплуатационных возможностей ремонтируемых объектов.

В некоторых случаях в ходе такого ремонта отдельные части здания и сооружения подвергаются значительным изменениям, но, в целом, капитальный ремонт не является модернизацией или реконструкцией самого здания или сооружения, так как его несущие конструкции, фасад, коммуникации не подвергаются изменениям.

Исключением будет являться полная замена или смена основных конструкций (все виды стен и крыш зданий, бетонные и каменные фундаменты сооружений и зданий, все виды труб подземных сетей, опор мостов, каркасов стен).

Это делается для того, чтобы восстановить ресурс самого здания и заменить при необходимости конструктивные элементы и систему инженерного оборудования, а также улучшить эксплуатационные показатели.

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ. ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ

1.1. Исторические и социальные особенности жилищного фонда.

В качестве основы рекомендуется использовать условную классификацию МКД, исходя из следующих категорий сложности:

1. МКД, используемые как жилые многоквартирные, построенные до середины XIX века. Каждый объект, соответствующий данной категории, рекомендуется рассматривать в индивидуальном порядке;

2. МКД, построенные по индивидуальному проекту с середины XIX века, характеризующиеся наличием сложного декора, выполненного с применением большого перечня материалов и технологий, наличием капитальных конструкций из дерева, возведенные без применения индустриальных методов строительства;

3. МКД, построенные по индивидуальному проекту с конца XIX века, характеризующиеся наличием сложного декора, выполненного с применением большого перечня материалов и технологий, возведенные без применения индустриальных методов строительства. К данной категории рекомендуется относить здания, построенные в стиле «неорусский стиль», «модерн», «эkleктика»;

4. МКД, построенные по индивидуальному или типовому проекту со второй трети XX века, характеризующиеся наличием сложного декора, возведенные с применением индустриальных методов строительства. К данной категории рекомендуется относить здания, построенные в стиле «сталинский ампи́р»;

5. МКД, построенные по индивидуальному или типовому проекту с первой трети XX века, характеризующиеся отсутствием сложного декора, возведенные

с применением индустриальных методов строительства. К данной категории рекомендуется относить здания, построенные в стиле «конструктивизм».

Наименование типа многоквартирного дома: «дореволюционной постройки, не прошедшие капитальный ремонт»; «дореволюционной постройки, прошедшие капитальный ремонт».

Описание основных характеристик данного типа многоквартирного дома: фундаменты - ленточные бутовые на сложном или цементном растворе; стены - особо капитальные, каменные (кирпичные при толщине 3,5 - 4,5 кирпича) и крупноблочные на сложном или цементном растворе; этажность – 3 - 7 этажей; перегородки - шлакобетонные, бетонные, кирпичные оштукатуренные, деревянные оштукатуренные; перекрытия - железобетонные сборные и монолитные, с кирпичными сводами и бетонным заполнением по металлическим балкам, деревянные по металлическим балкам; крыши - стропила и обрешетка деревянные, утепляющие слои совмещенных бесчердачных крыш, вентилируемых (невентилируемых) из керамзита или шлака; покрытия крыш (кровля) - из оцинкованной (неоцинкованной, крашеной) стали; наружная отделка фасадов - штукатурка по кирпичу раствором сложным, окраска по штукатурке (по бетону) составами известковыми, покрытия поясков, сандриков и подоконников из кровельной стали оцинкованной, облицовка естественным камнем, лепные детали цементные; системы ХВС, ГВС, канализации, электроснабжения - централизованные, разводящая сеть, стояки, внутриквартирная разводка, запорная арматура.

Наименование типа многоквартирного дома: «конструктивизм» постройки 1918 - 1930 гг.»; «сталинские» постройки 1931 - 1956 гг.»; «немецкие» постройки 1945 - 1948 гг.»; «деревянные дома».

Описание основных характеристик данного типа многоквартирного дома: фундаменты - ленточные бутовые на сложном или цементном растворе; стены - особо капитальные, каменные (кирпичные при толщине 3,5 - 4,5

кирпича) и крупноблочные на сложном или цементном растворе; этажность - 4 - 7 этажей; перегородки - шлакобетонные, бетонные, кирпичные оштукатуренные, деревянные; перекрытия железобетонные сборные и монолитные, с кирпичными сводами и бетонным заполнением по металлическим балкам; крыши - стропила и обрешетка деревянные, утепляющие слои чердачных крыш вентилируемых из керамзита или шлака; покрытия крыш (кровля) - из оцинкованной стали; наружная отделка фасадов - штукатурка по кирпичу раствором сложным, окраска по штукатурке (по бетону) составами известковыми, покрытия поясков, сандриков и подоконников из кровельной стали оцинкованной, облицовка естественным камнем, лепные детали цементные; системы ХВС, ГВС, канализации, электроснабжения - централизованные, разводящая сеть, стояки, внутриквартирная разводка, запорная арматура.

Наименование типа многоквартирного дома: «хрущевки» кирпичные постройки 1957 - 1970 гг.

Описание основных характеристик данного типа многоквартирного дома: фундаменты - ленточные бетонные и железобетонные; стены - каменные обыкновенные (кирпичные при толщине 2,5 - 3,5 кирпича); этажность - 3 - 5 этажей; перегородки - гипсовые, гипсоволокнистые; перекрытия - железобетонные сборные и монолитные, с бетонным заполнением; крыша - стропила и обрешетка деревянные, покрытия крыш (кровля) - из оцинкованной стали; наружная отделка, в том числе фасадов - кирпичный фасад, окраска по кирпичу составами известковыми, покрытия поясков, сандриков и подоконников из кровельной стали оцинкованной; системы ХВС, ГВС, канализации, электроснабжения - централизованные, разводящая сеть, стояки, внутриквартирная разводка, запорная арматура.

Наименование типа многоквартирного дома: «хрущевки» панельные постройки 1957 - 1970 гг.

Описание основных характеристик данного типа многоквартирного дома: фундаменты - ленточные бетонные и железобетонные; стены - крупнопанельные однослойные из легкого бетона; этажность – 5 этажей; перегородки - гипсовые, гипсоволокнистые; перекрытия - железобетонные сборные и монолитные, с бетонным заполнением; крыша - стропила и обрешетка из сборных железобетонных настилов, покрытия крыш (кровля) - из рулонных материалов (в 3 - 4 слоя); наружная отделка, в том числе фасадов - окраска по фактурному слою, облицовка ковровой плиткой, герметизированные стыки - панелей наружных стен мастиками отверждающимися, покрытия поясков, сандриков и подоконников из кровельной стали оцинкованной; системы ХВС, ГВС, канализации, электроснабжения - централизованные, разводящая сеть, стояки, внутриквартирная разводка, запорная арматура.

Наименование типа многоквартирного дома: кирпичные постройки 1970 - 1980 гг.

Описание основных характеристик данного типа многоквартирного дома: фундаменты - ленточные бетонные и железобетонные; стены - каменные обыкновенные (кирпичные при толщине 2,5 - 3,5 кирпича); этажность – 7 - 12 этажей; перегородки шлакобетонные, бетонные, кирпичные оштукатуренные; перекрытия железобетонные сборные и монолитные, с бетонным заполнением; крыша - стропила и обрешетка из сборных железобетонных настилов, покрытия крыш (кровля) - из рулонных материалов (в 3 - 4 слоя); наружная отделка, в том числе фасадов - кирпичный фасад, окраска по кирпичу составами известковыми, покрытия поясков, сандриков и подоконников из кровельной стали оцинкованной; системы ХВС, ГВС, канализации, электроснабжения - централизованные, разводящая сеть, стояки, внутриквартирная разводка, запорная арматура.

Наименование типа многоквартирного дома: панельные постройки 1970 - 1980 гг.

Описание основных характеристик данного типа многоквартирного дома: фундаменты - ленточные бетонные и железобетонные; стены - крупнопанельные однослойные из легкого бетона; этажность – 9-12-16 этажей; перегородки - шлакобетонные, бетонные, кирпичные оштукатуренные; перекрытия - железобетонные сборные и монолитные, с бетонным заполнением; крыша - стропила и обрешетка из сборных железобетонных настилов, покрытия крыш (кровля) - из рулонных материалов (в 3 - 4 слоя); наружная отделка, в том числе фасадов - окраска по фактурному слою, облицовка ковровой плиткой, герметизированные стыки - панелей наружных стен мастиками отверждающимися, покрытия поясков, сандриков и подоконников из кровельной стали оцинкованной; системы ХВС, ГВС, канализации, электроснабжения - централизованные, разводящая сеть, стояки, внутриквартирная разводка, запорная арматура.

Наименование типа многоквартирного дома: кирпичные «новое строительство» постройки после 1980 г.

Описание основных характеристик данного типа многоквартирного дома: фундаменты - ленточные бетонные и железобетонные, свайные; стены - каменные обыкновенные (кирпичные при толщине 2,5 - 3,5 кирпича); этажность – 9-12-16 и выше этажей; перегородки - гипсовые, гипсоволокнистые, шлакобетонные, бетонные, кирпичные оштукатуренные; перекрытия - железобетонные сборные и монолитные, с бетонным заполнением; крыша - стропила и обрешетка из сборных железобетонных настилов, покрытия крыш (кровля) - из рулонных материалов (в 3 - 4 слоя); наружная отделка, в том числе фасадов - кирпичный фасад, окраска по кирпичу составами известковыми, покрытия поясков, сандриков и подоконников из кровельной стали оцинкованной; системы ХВС, ГВС, канализации, электроснабжения - централизованные, разводящая сеть, стояки, внутриквартирная разводка, запорная арматура.

Наименование типа многоквартирного дома: панельные «новое строительство» постройки после 1980 г.

Описание основных характеристик данного типа многоквартирного дома: фундаменты - ленточные бетонные и железобетонные; стены - крупнопанельные однослойные из легкого бетона; 9 - 12 - 16 и выше этажей; перегородки - шлакобетонные, бетонные, кирпичные оштукатуренные; перекрытия железобетонные сборные и монолитные, с бетонным заполнением; крыша - стропила и обрешетка из сборных железобетонных настилов, покрытия крыш (кровля) - из рулонных материалов (в 3 - 4 слоя); наружная отделка, в том числе фасадов - окраска по фактурному слою, облицовка ковровой плиткой, герметизированные стыки - панелей наружных стен мастиками отверждающимися, покрытия поясков, сандриков и подоконников из кровельной стали оцинкованной; системы ХВС, ГВС, канализации, электроснабжения - централизованные, разводящая сеть, стояки, внутриквартирная разводка, запорная арматура.

Жилищный фонд - совокупность всех жилых помещений, находящихся на территории города или района.

Все жилые дома, а также жилые помещения любой формы собственности независимо от их использования, находящиеся на территории Российской Федерации, образуют жилищный фонд (ст. 19 Жилищного кодекса РФ). Следует заметить, что данная статья относит к жилищному фонду жилые дома и жилые помещения, которые предназначаются как для постоянного проживания граждан, так и для использования в установленном порядке в качестве служебных жилых помещений и общежитии.

В ст. 15 ЖК РФ, характеризующей требования, предъявляемые к жилым помещениям, дается расшифровка понятия «пригодные для проживания». Это означает, что жилое помещение, отвечающее требованиям жилищного законодательства, должно соответствовать установленным санитарным и

техническим требованиям, причем в пределах нормы предоставления жилой площади (в соответствии со ст. 50 Жилищного кодекса).

Еще одно установленное законом - ст. 62 Жилищного кодекса Российской Федерации - требование: предметом договора социального найма жилого помещения должно быть жилое помещение (квартира, жилой дом, часть квартиры или жилого дома).

В случае установления непригодности для проживания жилые дома и иные жилые помещения, не отвечающие установленным требованиям (не соответствующие на момент обследования санитарным и техническим требованиям), могут быть переоборудованы для использования в других целях, например для нужд торговых, бытовых и иных, либо снесены, если их дальнейшее использование и в качестве нежилых помещений является невозможным. Такое обследование должны осуществлять межведомственные комиссии из представителей органов местного самоуправления, жилищной организации, санэпидстанции, бюро технической инвентаризации, госпожарнадзора и других отраслевых специалистов.

В зависимости от формы собственности жилищный фонд подразделяется на следующие формы:

- частный жилищный фонд - совокупность жилых помещений, находящихся в собственности граждан и в собственности юридических лиц;
- государственный жилищный фонд - совокупность жилых помещений, принадлежащих на праве собственности Российской Федерации или субъектам федерации;
- муниципальный жилищный фонд - совокупность жилых помещений, принадлежащих на праве собственности муниципальным образованиям.

В зависимости от целей использования жилищный фонд подразделяется на виды:

- жилищный фонд социального использования - совокупность предоставляемых гражданам по договорам социального найма жилых помещений государственного и муниципального жилищных фондов;
- специализированный жилищный фонд - совокупность предназначенных для проживания отдельных категорий граждан (помещения государственного и муниципального жилищных фондов);
- индивидуальный жилищный фонд - совокупность жилых помещений частного жилищного фонда, которые используются гражданами - собственниками таких помещений для своего проживания;
- жилищный фонд коммерческого использования - совокупность жилых помещений, которые используются собственниками таких помещений для проживания граждан на условиях возмездного пользования.

При формировании региональной программы капитального ремонта в Москве очередность проведения капитального ремонта многоквартирных домов (иначе говоря, планируемый срок проведения работ) определялась на основании продолжительности эксплуатации и оценки технического состояния инженерных систем и конструктивных элементов многоквартирного дома. При определении очередности проведения капитального ремонта использовались данные о годе ввода многоквартирного дома в эксплуатацию (в том числе после проведения реконструкции), о проведении капитального ремонта, оценке технического состояния, сроках эксплуатации лифтов, содержащиеся в автоматизированной информационной системе Государственной жилищной инспекции города Москвы, других информационных системах, а также в технических паспортах зданий. Определенная Жилищным кодексом первоочередность проведения капитального ремонта многоквартирных домов, в которых на дату приватизации первого жилого помещения существовала потребность в капитальном ремонте, и такой ремонт не был проведен, устанавливалась при формировании региональной программы.

1.2. Современные тенденции проведения капитального ремонта зданий.

Капитальные ремонты подразделяются на планово-предупредительный (комплексный) и выборочный капитальный ремонт.

Комплексный капитальный ремонт (ККР) охватывает все здание в целом или отдельные его секции для устранения морального и физического износа.

При каждом очередном плановом капитальном ремонте меняется состав ремонтируемых элементов, так как межремонтные сроки службы конструкций, инженерных систем и оборудования имеют существенные различия.

В соответствии с действующими нормативами через девять лет с начала эксплуатации здания ремонтируют крышу, фасады с герметизацией стыков, лестничные клетки, системы горячего водоснабжения и т. д. Через следующие девять лет, т. е. через 18 лет после ввода в эксплуатацию здания, кроме перечисленного выше объема работ ремонтируют также системы отопления, холодного водоснабжения и канализации, частично полы, электрооборудование и некоторые элементы благоустройства.

Выборочный капитальный ремонт (ВКР) предусматривает замену отдельных изношенных конструкций, оборудования или их элементов, ремонт которых вызван значительным износом и не может быть отложен до очередного планово-предупредительного (комплексного) ремонта. Периодичность ВКР — 5 - 6 лет.

Ремонтно-строительные работы могут производиться как с отселением жильцов (полным или частичным), так и без отселения.

Капитальный ремонт многоквартирных домов без отселения жильцов проводится строительными (подрядными) организациями в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации, международными, межгосударственными, национальными стандартами и сводами правил.

Проект производства работ при капитальном ремонте многоквартирного дома, подготовленный подрядной организацией, должен содержать: порядок

установки лесов, ограждений; порядок обустройства мест для прохода и проезда; организацию административно-складской зоны; график поставки строительных материалов; порядок сбора и вывоза мусора и др. Проект должен быть принят в установленном порядке и учитывать требования СП 54.13330.

При капитальном ремонте многоквартирных домов без отселения жильцов должна быть обеспечена безопасность: - жизни и здоровья людей, находящихся в зоне ремонтных работ, сохранность имущества жильцов, собственников и арендаторов нежилых помещений ремонтируемого дома, главных заинтересованных лиц, подвергающихся максимальным рискам в процессе капитального ремонта; - жизни и здоровья рабочих и специалистов, выполняющих работы по капитальному ремонту; - жизни животных и сохранения растений на прилегающей территории; - воздействия на окружающую среду.

Работы по капитальному ремонту многоквартирных домов без отселения жильцов осуществляют с использованием современных технологий, в т.ч. энергосберегающих материалов, оборудования, конструктивных элементов, деталей, которые обеспечивают устранение неисправностей изношенных элементов здания и оборудования, восстановление или замену их на более долговечные и экономичные. Капитальный ремонт направлен на улучшение эксплуатационных показателей многоквартирного дома, рациональное энергопотребление и обеспечение безопасности.

Подрядная организация должна организовать сбор мусора, обустроить места его сбора и хранения, оборудовать бункерами или контейнерами и производить уборку и вывоз мусора в согласованные сроки. Не допускается сбрасывать строительные отходы и мусор с этажей многоквартирного дома без применения закрытых лотков (желобов).

В соответствии с нормативными документами, капитальный ремонт определяется как комплекс работ по полной или частичной замене конструктивных элементов и инженерных систем зданий, который приводит к

снижению физического износа и повышению эксплуатационных качеств. Капитальный ремонт зданий и сооружений должен включать устранение неисправностей отдельных частей или полностью изношенных конструкций, восстановление или замену их на более прочные, долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий, за исключением полной замены основных конструкций, к которым относятся все виды стен, каркасы, каменные и бетонные фундаменты.

В рамках капитального ремонта может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Важнейшей частью организации капитального ремонта является разработка его стратегии. В теоретическом плане возможны два варианта ремонта: по техническому состоянию, когда ремонт начинают после появления неисправности для ее устранения; профилактически-предупредительный, когда ремонт начинают до появления отказа (для его предупреждения). В практике технической эксплуатации зданий используют сочетание двух стратегий: назначают ремонт по сроку эксплуатации, а объем ремонтных работ определяют по техническому состоянию.

Сроки проведения капитального ремонта зданий регулируются Положением об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения (ВСН 58-88(р)).

При планировании работ по капитальному ремонту периодичность их проведения может приниматься в соответствии с рекомендуемым Приложением 2 (для зданий в целом) и рекомендуемым Приложением 3 (для отдельных конструкций и элементов).

В указанных приложениях установлена минимальная продолжительность эффективной эксплуатации многоквартирных домов, а также отдельных

элементов многоквартирных домов, то есть такой срок эксплуатации, по истечении которого необходимо проведение капитального ремонта. К примеру, минимальная продолжительность эффективной эксплуатации покрытия крыш из рулонных материалов составляет 10 лет, из оцинкованной стали - 15 лет, из шифера - 30 лет, из керамической черепицы - 60 лет и т.д.

Однако в настоящее время организация капитального ремонта ориентирована, в основном, на аварийно-восстановительные работы.

При новых условиях организации проведения капитального ремонта зданий жители, вернее, собственники квартир многоквартирных домов играют не последнюю роль при проведении капитального ремонта дома: без них невозможно будет ни составить смету, ни принять выполненные работы.

В перечень работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирных домах, согласно региональной программе, входит: ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения и водоотведения; ремонт или замена лифтового оборудования, ремонт лифтовых шахт; ремонт крыши, устройство выходов на кровлю; ремонт подвальных помещений, которые относятся к общему имуществу в доме; утепление и (или) ремонт фасада; установление коллективных (общедомовых) приборов учета и узлов управления потребления ресурсов; ремонт фундамента.

Эффективность и целесообразность капитального ремонта зданий определяется сопоставлением получаемых экономических и социальных результатов с затратами, необходимыми для их достижения. При этом экономические результаты должны выражаться в устранении физического износа и экономии эксплуатационных расходов. Социальные результаты должны выражаться в улучшении жилищных условий населения, условий работы обслуживающего персонала, повышении качества и увеличении объема услуг.

При проведении капитального ремонта могут проводиться работы по модернизации, связанные с возмещением морального износа, но такие работы

не составляют суть капитального ремонта. В современных условиях, учитывая высокие темпы научно-технического прогресса и внедрение его результатов, как в технологии производства работ, так и в производство материалов и конструкций, проведение традиционного капитального ремонта без элементов модернизации во многих случаях невозможно и нецелесообразно.

Технические указания на производство и приемку общестроительных и специальных работ являются обязательными для организаций и учреждений, выполняющих капитальный ремонт жилых и общественных зданий:

1-я группа. Жилые здания, включая дома квартирного типа, общежития, гостиницы, дома гостиничного типа и спальные корпуса школ-интернатов.

2-я группа. Здания лечебно-профилактического назначения, включая районные и городские больницы, амбулатории, поликлиники, женские консультации, дома отдыха, санатории.

3-я группа. Здания дошкольные и школьные, включая детские сады, ясли, пионерские лагеря, начальные, неполные и полные средние школы, школы профессионально-технического образования, школы-интернаты, а также здания техникумов и высших учебных заведений.

4-я группа. Здания административные (государственных и общественных учреждений, местных Советов) и культурно-просветительного назначения, включая кинотеатры, клубы, музеи и библиотеки.

5-я группа. Здания коммунального назначения, включая бани, прачечные и душевые павильоны.

6-я группа. Здания торговых организаций и общественного питания.

Для проведения капитального ремонта необходима следующая техническая документация, включающая в себя:

- исходно-разрешительную документацию;
- материалы инженерных изысканий;
- проектно-сметную документацию;
- исполнительную документацию.

Проектно-сметная документация на капитальный ремонт зданий и объектов разрабатывается проектными организациями на основании договоров с УЭСиОКУ военных округов.

Разработке проектно-сметной документации на капитальный ремонт предшествует составление пообъектных описей работ и актов технического состояния конструкций на момент обследования.

В проектно-сметную документацию входят:

- общая пояснительная записка;
- архитектурно-строительные решения;
- технологические решения по встроенным нежилым помещениям;
- решения по инженерному оборудованию;
- проект организации капитального ремонта;
- проект технической эксплуатации здания;
- сметная документация.

Проект капитального ремонта здания, разрабатываемый при двухстадийном проектировании, включает:

а) общую пояснительную записку;

основные чертежи: ситуационный план; схему генерального плана с указанием существующих, ремонтируемых и проектируемых зданий, объемов благоустройства и озеленения, принципиальных решений по внешним инженерным сетям;

б) строительные решения, содержащие краткое описание архитектурно-строительных планов, основных мер по водоснабжению, вентиляции, канализации, газо- и электроснабжению, мероприятий по защите конструкций, перечень применяемых типовых и повторных проектов, конструкций и узлов, планов по гражданской обороне (оформляются в установленном порядке);

основные чертежи: планы, разрезы и фасады зданий со схематическим изображением несущих и ограждающих конструкций; рабочие чертежи на нетиповые конструкции, узлы, схемы;

в) инженерные разделы (водопровод, канализация, отопление, электроснабжение и т.п.), содержащие краткое описание источников снабжения и принятых решений, перечень типовых и повторно применяемых проектов, конструкций, узлов;

основные чертежи: планы, схемы, разрезы со схематическим изображением конструкций; планы трасс на геоматериалах в М 1:500; рабочие чертежи на нетиповые узлы, детали, профили трасс;

г) проект организации ремонта, разрабатываемый в составе и объеме, предусмотренном ВСН 41-85(р) Госгражданстрой.

Свод правил (СП) 368.1325800.2017 «Здания жилые. Правила проектирования капитального ремонта» устанавливает требования на проектирование капитального ремонта многоквартирных жилых зданий высотой до 75 м, в том числе общежитий квартирного типа, и не распространяется на проектирование реконструкции многоквартирных жилых зданий, капитального ремонта жилых домов блокированной застройки, мобильных жилых зданий.

В данном СП капитальный ремонт делят на две категории: выборочный и комплексный.

Выборочный капитальный ремонт: замена (восстановление) общего имущества многоквартирного дома или отдельных его частей, производимая по отношению к меньшей части (некоторым частям) общего имущества многоквартирного дома.

Комплексный капитальный ремонт: замена, восстановление и (или) ремонт общего имущества многоквартирного дома или отдельных его частей, производимые по отношению к большей части общего имущества многоквартирного дома.

Капитальному ремонту подлежит общее имущество многоквартирного дома, а также элементы несущих и ограждающих конструкций, транзитные

инженерные сети, используемые для обслуживания нескольких квартир, находящиеся в пределах жилых помещений.

Нормативно-правовая база:

1. «Жилищный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 № 188-ФЗ;
2. Федеральный закон от 21.07.2007 № 185-ФЗ «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства»;
3. Федеральный закон от 21.07.2014 № 209-ФЗ «О государственной информационной системе жилищно-коммунального хозяйства»;
4. «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 № 195-ФЗ;
5. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
6. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 № 51-ФЗ;
7. «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)» от 26.01.1996 № 14-ФЗ;
8. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
9. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
10. Федеральный закон от 12.01.1996 № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях»;
11. Постановление Правительства Российской Федерации от 01.07.2016 № 615 «О порядке привлечения подрядных организаций для оказания услуг и (или) выполнения работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме и порядке осуществления закупок товаров, работ, услуг в целях выполнения функций специализированной некоммерческой организации, осуществляющей деятельность, направленную на обеспечение проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах» и др.

1.3 Принятие решения при планировании капитального ремонта.

Техническое состояние здания в целом является функцией работоспособности отдельных конструктивных элементов и связей между ними. Математическое описание процесса изменения технического состояния зданий, состоящих из большого числа конструктивных элементов, представляет значительные трудности. Это обусловлено тем, что процесс изменения работоспособности технических устройств характеризуется неопределенностью и случайностью. Факторы, вызывающие изменения работоспособности здания в целом и отдельных его элементов, подразделяются на 2 группы: внутренние и внешние.

К внутренним факторам относятся:

- физико-химические процессы, протекающие в материалах конструкций;
- нагрузки и процессы, возникающие при эксплуатации;
- конструктивные;
- качество изготовления.

К внешним факторам относятся:

- климатические (температура, влажность, солнечная радиация);
- характер окружающей среды (ветер, пыль, биологические факторы);
- качество эксплуатации.

В процессе эксплуатации зданий их техническое состояние изменяется. Это выражается в ухудшении количественных характеристик работоспособности, в частности надежности. Ухудшение технического состояния зданий происходит в результате изменения физических свойств материалов, характера сопряжений между ними, а также размеров и форм.

Причиной изменения технического состояния зданий являются также разрушение и другие виды потери работоспособности конструктивных материалов.

Полное время эксплуатации здания можно разделить на три периода: приработки, нормальной эксплуатации, интенсивного износа.

Со временем несущие и ограждающие конструкции, а также оборудование зданий и сооружений изнашиваются, стареют. В начальный период эксплуатации зданий происходит взаимная приработка элементов. Происходит снижение механических, прочностных и ухудшение эксплуатационных характеристик конструкций зданий. Все эти изменения могут быть как общими, так и локальными, они происходят самостоятельно и в совокупности.

Наибольшее число дефектов, отказов и аварий приходится на процесс строительства и в первый период эксплуатации зданий и сооружений. Главные причины: недостаточное качество изделий, монтажа, осадка оснований, температурно-влажностные изменения и т.д.

Построечный и первый послепостроечный периоды характеризуются приработкой всех элементов в сложной единой системе здания. В этот период происходят сдвиг и отрыв внутренних стен от наружных, усадка, температурные деформации конструкции, ползучесть материалов и т.д.

По окончании периода приработки конструкций и элементов зданий и сооружений (после заделки дефектных участков) в период нормальной эксплуатации число отказов снижается и стабилизируется.

Основными в этот период являются внезапные деформации, связанные с условиями работы и эксплуатации элементов.

Причиной внезапных деформаций могут быть неожиданные концентрации нагрузок, ползучесть материалов, неудовлетворительная эксплуатация, температурно-влажностные воздействия, неправильное выполнение ремонтных работ.

Третий период — это период интенсивного износа, который связан со старением материала конструкций, снижением его упругих свойств.

Конструкции и оборудование даже при нормальных условиях эксплуатации имеют разные сроки службы и изнашиваются неравномерно. Продолжительность службы отдельных конструкций зависит от материалов и условий эксплуатации. На долговечность конструктивных элементов влияют

конструктивное решение и капитальность здания в целом; в зданиях, выполненных из прочных материалов и надежных конструкций, любой элемент служит дольше, чем в зданиях из недолговечных материалов.

Во время эксплуатации конструктивные элементы и инженерное оборудование зданий под воздействием природных условий и деятельности человека постепенно теряют свои эксплуатационные качества.

С течением времени происходит снижение прочности, устойчивости, ухудшаются тепло- и звукоизоляционные, водо- и воздухопроницаемые свойства.

Это явление называется физическим (материальным, техническим) износом и определяется в относительных величинах (%) и в стоимостном выражении.

Для технической характеристики состояния отдельных конструкций здания возникает необходимость определить его физический износ. Физический износ — величина, характеризующая степень ухудшения технических и связанных с ними других эксплуатационных показателей здания на определенный момент времени, в результате чего происходит снижение стоимости конструкции здания. Под физическим износом понимают потерю зданием с течением времени несущей способности (прочности, устойчивости), снижение тепло- и звукоизоляционных свойств, водо- и воздухопроницаемости.

Основными причинами физического износа являются воздействия природных факторов, а также технологических процессов, связанных с эксплуатацией здания.

Процент износа зданий определяют по срокам службы или фактическому состоянию конструкций, пользуясь правилами оценки физического износа, где в таблицах устанавливаются признаки износа, количественная оценка и определяется физический износ конструкций и систем (в %) (табл. 1.1).

Физический износ устанавливают:

- на основании визуального осмотра конструктивных элементов и определения процента потери или эксплуатационных свойств вследствие физического износа с помощью таблиц;
- экспертным путем с оценкой остаточного срока службы;
- расчетным путем;
- инженерным обследованием зданий с определением стоимости работ, необходимых для восстановления его эксплуатационных свойств.

Физический износ определяется сложением величин физического износа отдельных элементов здания: стен, перекрытий, крыши, кровли, полов, оконных и дверных устройств, отделочных работ, внутренних санитарно-технических и электротехнических устройств и других элементов.

Таблица 1.1.

Определение физического износа, признаки износа и количественная оценка

Физический износ, %	Признаки износа	Рекомендуемый состав ремонтных работ
1	2	3
	Фундаменты столбчатые с кирпичным цоколем	
До 20	Мелкие дефекты цокольной части (трещины, местные выбоины)	Текущий ремонт
21-40	Наличие трещин, сколов, выпадения отдельных камней, в надземной части цоколя и столбов	Ремонт цоколя и надземной части фундаментных столбов
41-60	Перекосы, выпучивание забирки, глубоко раскрытые трещины в цоколе; трещины, сколы и значительное выпадение камней в надземной части столбов	Смена цокольной части, ремонт верхней части фундаментных столбов
61-80	Искривление горизонтальных линий стен, осадка отдельных участков стен, перекосы оконных	Замена фундамента и цоколя с вывешиванием стен

	и дверных заполнений, полное разрушение цоколя, расстройство кладки столбов	
	Фундаменты ленточные каменные	
До 20	Мелкие трещины в цоколе и под окнами первого этажа	Текущий ремонт
21-40	Отдельные глубокие трещины шириной до 1 см, следы сырости на цоколе, выпучивание отдельных участков стен подвала	Ремонт цоколя и надземной части фундаментных столбов
41-60	Выпучивание и заметные искривления линии цоколя; сквозные трещины в цоколе с развитием по всей высоте здания; выпучивание полов и стен подвала	Усиление или смена кладки отдельных участков; восстановление вертикальной и горизонтальной гидроизоляции; устройство поясов жесткости на стенах здания
61-80	Искривление горизонтальных линий стен, осадка отдельных участков стен, перекосы оконных и дверных заполнений, полное разрушение цоколя, расстройство кладки столбов	Замена фундамента, ремонт нецелесообразен
	Фундаменты ленточные крупноблочные	
До 20	Мелкие трещины в цоколе, местные нарушения штукатурного слоя цоколя и стен подвала	Текущий ремонт
21-40	Трещины в швах между блоками, высолы и следы сырости на стенах подвала	Заполнение швов между блоками, ремонт штукатурки, гидроизоляции и отмостки

Здания (сооружения) в процессе эксплуатации должны удовлетворять ряду требований, обеспечивающих нормальное функционирование объекта. Эти

требования определяются объёмно-планировочным решением здания (сооружения), его функциональным назначением, условиями эксплуатации и содержатся в строительной проектной документации (паспорте здания):

- безотказность несущих конструкций, конструктивных элементов, инженерных систем; предохранение их от перегрузок,
- ремонтпригодность, возможность наладки и регулировки систем, устранения выявляемых дефектов,
- возможность обеспечения надлежащего санитарно-гигиенического состояния объекта и придомовой территории,
- сопоставимость межремонтных сроков службы для различных элементов и систем здания (сооружения),
- наличие необходимых технических устройств, помещений для персонала, занимающегося эксплуатацией объекта,
- обеспечение возможности проводить эксплуатационные работы доступными методами и средствами и с минимальными затратами.

При длительной эксплуатации здания его конструкции и оборудование изнашиваются. Под неблагоприятным воздействием окружающей среды конструкции теряют прочность, разрушаются, загнивают, подвергаются коррозии. Продолжительность службы конструкций зависит от материала, характера конструкции, условий эксплуатации. Одни и те же элементы в зависимости от назначения здания имеют различные сроки службы. Под сроком службы конструкций понимают календарное время, в течение которого под воздействием различных факторов они приходят в состояние, когда дальнейшая эксплуатация становится невозможной, а восстановление экономически нецелесообразно. В срок службы включают время, затраченное на ремонт. Срок службы здания определяется сроком службы несменяемых конструкций фундаментов, стен, каркасов.

Определение сроков службы конструктивных элементов является сложной задачей, так как зависит от большого количества факторов, способствующих износу.

Нормативный срок службы устанавливается строительными нормами и является усредненным показателем, который зависит от капитальности зданий.

По капитальности жилые здания в зависимости от материала стен и перекрытий делят на шесть групп по капитальности:

1. Особо капитальное (срок службы 150 лет);
2. Обыкновенное (срок службы 120 лет);
3. Каменное облегченное (срок службы 120 лет);
4. Деревянное, смешанное сырцовое (срок службы 50 лет);
5. Сборно-щитовое каркасное, глинобитное, саманное, фахверковое (срок службы 30 лет);
6. Каркасно-камышитовое (срок службы 15 лет).

Первая группа капитальности жилых зданий включает здания каменные, особо капитальные, нормативный срок службы таких зданий 150 лет. Введение в состав здания элементов из материалов с меньшим сроком службы ведет к уменьшению нормативного срока службы здания в целом. Например, шестая группа капитальности включает облегченные здания и сроком службы 15 лет.

Для каждой группы установлены требуемые эксплуатационные качества, долговечность и огнестойкость.

Прочность и устойчивость здания зависят от прочности и устойчивости его конструкций, надежности основания. Для обеспечения требуемых долговечности и огнестойкости основных конструктивных элементов зданий необходимо применять соответствующие строительные материалы.

Производственные здания подразделяются на четыре группы по капитальности.

К первой группе относятся здания, к которым предъявляют наиболее высокие требования, к четвертой - здания с минимально необходимыми

прочностью и долговечностью, качеством отделки, степенью оснащения инженерными и санитарно-техническими системами.

Долговечность конструкций - это срок их службы без потери требуемых качеств при заданном режиме эксплуатации и в данных климатических условиях. Установлены четыре степени долговечности ограждающих конструкций, лет: первая степень - срок службы не менее 100; вторая - 50; третья - не менее 20; четвертая - до 10.

Противопожарные требования, предъявляемые к зданиям, устанавливают необходимую степень их огнестойкости, которая определяется степенью возгораемости и пределом огнестойкости его основных конструкций и материалов в зависимости от функционального назначения.

Срок службы – это календарная продолжительность функционирования конструктивных элементов и здания в целом, при условии осуществления мероприятий технического обслуживания и ремонта.

Допустимые сроки эксплуатации зданий и сооружений до проведения капитального ремонта различных конструктивных схем, а также допустимые сроки эксплуатации различных элементов зданий определяются в соответствии с ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения».

Таблица 1.2.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации зданий

Виды жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения по материалам основных конструкций	Продолжительность эффективной комплектации, лет	
	до постановления на текущий ремонт	до постановления на капитальный ремонт
Полносборные крупнопанельные, крупноблочные, со	3-5	15-20

стенами из кирпича, натурального камня и т.п. с железобетонными перекрытиями при нормальных условиях эксплуатации (жилые дома, а также здания с аналогичным температурно-влажностным режимом основных функциональных помещений)		
То же, при благоприятных условиях эксплуатации, при постоянно поддерживаемом температурно-влажностном режиме (музеи, архивы, библиотеки и т.п.)	3-5	20-25
То же, при тяжелых условиях эксплуатации, при повышенной влажности, агрессивности воздушной среды, значительных колебаниях температуры (бани, прачечные, бассейны, бальнео- и грязелечебницы и т.п.), а также открытые сооружения (спортивные, зрелищные и т.п.).	2-3	10-15
Со стенами из кирпича, натурального камня и т.п. с деревянными перекрытиями: деревянные, со стенами из прочих материалов при нормальных условиях эксплуатации (жилые дома и здания с аналогичным температурно-влажностным режимом основных функциональных помещений)	2-3	10-15
То же, при благоприятных условиях эксплуатации, при постоянно поддерживаемом температурно-влажностном режиме (музеи, архивы, библиотеки и т.п.)	2-3	15-20
То же, при тяжелых условиях эксплуатации, при повышенной влажности, агрессивности воздушной среды, значительных колебаниях, температуры (бани, прачечные, бассейны, бальнео- и грязелечебницы и т.п.), а также открытые сооружения (спортивные, зрелищные и т. п.)	2-3	8-12

Оценка по первоначальной стоимости основных фондов; восстановительная стоимость; балансовая стоимость основных фондов; оценка по остаточной стоимости; рыночная стоимость износа; ликвидационная стоимость; амортизируемая стоимость, среднегодовая стоимость основных фондов. В процессе эксплуатации основные фонды подвергаются износу. Выделяют следующие виды износа:

- физический (изменение физических, механических и других свойств основных фондов под воздействием сил природы, труда и т. д.);
- моральный износ 1-го рода (потеря стоимости в результате появления более дешевых аналогичных средств труда);
- моральный износ 2-го рода (потеря стоимости, вызванная появлением более производительных средств труда);
- социальный износ (потеря стоимости в результате того, что новые основные фонды обеспечивают более высокий уровень удовлетворения социальных требований);
- экологический износ;

Полный износ - это полное обесценивание основных фондов, когда дальнейшая их эксплуатация в любых условиях убыточна или невозможна. Физический износ означает потерю потребительной стоимости основных фондов.

Степень физического износа зависит от ряда факторов, прежде всего – интенсивности использования основных фондов, времени фактического использования, квалификации обслуживающего персонала, конструктивных особенностей и условий работы. Физический износ происходит неравномерно даже по одинаковым элементам основных средств. Различают полный и частичный износ средств. Под физическим износом конструкций, элементов, систем инженерного оборудования и здания в целом следует понимать утрату ими первоначальных технико-эксплуатационных качеств (прочности, устойчивости, надежности и т.д.) в результате воздействия природно-климатических факторов и жизнедеятельности человека. Физический износ на момент его оценки выражается соотношением стоимости объективно необходимых ремонтных мероприятий, устраняющих повреждения конструкции или здания в целом, и их восстановительной стоимости. Для слоистых конструкций – стен и покрытий обычно применяют системы двойной оценки физического износа; по техническому состоянию и сроку службы. На

развитие физического износа влияет целый ряд факторов (использование жилого здания с отключением всех видов инженерного благоустройства, объем и характер капитального ремонта, периоды эксплуатации, уровень содержания и текущего ремонта, санитарно-гигиенические факторы и другие). Физический износ конструкций и зданий связан со старением материалов. Интенсивность такого старения различна по времени. Кроме временного износа, на конструкции зданий влияют и другие виды материального износа: механический, истирание; усталостный при повторных знакопеременных нагрузках (температурные, ветровые); коррозия металлических деталей, конструкций и элементов; эрозия, выветривание каменных и бетонных конструкций; гниение древесины, биоповреждения. Наиболее распространенными методами оценки физического износа являются: определение износа по нормативным срокам службы; обследование фактического состояния объекта в целом или важнейших конструктивных элементов исходя из экспертной оценки объекта; определение износа по объему выполненных ремонтных работ для восстановления конструкции.

Важность обследования и уточнения расчета величины физического износа определяется тем, что сроки, объемы и виды ремонта назначаются в зависимости от физического износа конструкций и здания в целом.

Моральный износ выражается в относительном обесценивании основных фондов в связи с появлением новых образцов техники до окончания сроков службы находящихся в эксплуатации основных фондов. Различают моральный износ первого и второго рода. Виды морального износа: Вызван удешевлением стоимости воспроизводства фондов. Вызван появлением более совершенного оборудования.

Исследование закономерности морального и физического износа позволяет установить нормативные сроки службы фондов. Если нет нормативов, устанавливают срок полезного использования фондов. Современное обновление фондов является основой процесса воспроизводства и возможно в

том случае, если достаточно средств для обновления, накапливаемые в амортизационном фонде.

Жилые здания, объекты инженерной, транспортной и социальной инфраструктур должны быть спроектированы и построены таким образом, чтобы обеспечивалась их доступность для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения. Объекты транспортной инфраструктуры должны быть оборудованы специальными приспособлениями, позволяющими инвалидам и другим группам населения с ограниченными возможностями передвижения беспрепятственно пользоваться услугами, предоставляемыми на объектах транспортной инфраструктуры.

1.4. Современные информационные системы и базы данных по капитальному ремонту.

БАРС.ЖКХ-Жилищный Фонд - программное решение для формирования единой базы и электронной паспортизации жилых объектов с полными характеристиками.

Каждый объект ЖКХ получает электронный паспорт. В паспорте содержится исчерпывающий перечень характеристик объекта, включая адрес, площадь и этажность дома, количество жильцов, сведения о земельном участке, данные об управляющей компании, времени последнего капитального ремонта, материалах стен, кровли, сведения о квартирах и численности проживающих и многие другие показатели.

Система «БАРС.ЖКХ-Жилищный Фонд» обеспечивает:

- создание информационной базы по всем жилым объектам региона;
- формирование реестра аварийного и ветхого жилья;
- ведение технического и энергетического паспортов домов;
- учет общедомовых приборов учета;
- вывод информации по объектам на ГИС.

В системе «БАРС.ЖКХ-Жилищный Фонд» формируется Реестр объектов жилищного фонда региона. Каждый дом получает электронный технический

паспорт, который включает в себя исчерпывающий перечень характеристик объекта (адрес, площадь и этажность дома, количество жильцов), данные об управляющей компании, времени последнего капитального ремонта, энергетический паспорт объекта и др. Одна из основных задач программного решения - учет и анализ сведений по аварийным домам.

Система также поможет создать Единую муниципальную базу информационных ресурсов (ЕМБИР), которая в дальнейшем может быть задействована при формировании региональной Программы комплексного развития (ПКР) в рамках положения федеральной Комплексной программы модернизации и реформирования жилищно-коммунального хозяйства на 2010-2020 годы.

Система «БАРС.ЖКХ-КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ» позволяет:

- формировать долгосрочную программу капремонта, определять очереди ремонта каждого из домов жилого фонда регионов, формировать на ее основе краткосрочной программы капитального ремонта;
- обеспечивать контроль исполнения программ капитального ремонта;
- формировать начисления на оплату капитального ремонта и учет оплаты;
- вести учет выделенных займов на капитальный ремонт;
- интегрироваться с ГК «Фонд содействия реформированию ЖКХ».

Долгосрочная программа капитального ремонта позволяет автоматически формировать долгосрочную региональную программу капитального ремонта с построением очередности ремонта каждого из домов жилищного фонда региона, в свою очередь имеет ряд преимуществ:

- автоматическое формирование долгосрочной программы капитального ремонта с возможностью ее редактирования;
- формирование многовариантных краткосрочных планов капитального ремонта;
- контроль целевого расходования средств. Учет смет и ведомостей ресурсов;

- инвентаризация жилищного фонда (информация от управляющих организаций региона, электронные паспорта домов);
- поквартирный учет начисленных и оплаченных средств собственниками помещений в МКД;
- автоматический расчет минимального взноса на капитальный ремонт с детализацией по типам домов в разрезе муниципальных образований;
- контроль объемов финансирования по капитальному ремонту (федеральный, региональный, муниципальный бюджеты, средства собственников);
- контроль сроков исполнения программы капитального ремонта и расходования средств.

Очередность проведения капитального ремонта в конкретных домах определяется исходя из следующих критериев:

- продолжительность эксплуатации инженерных систем и конструктивных элементов дома с момента ввода в эксплуатацию или предыдущего ремонта;
- оценка технического состояния инженерных систем и конструктивных элементов дома, получаемой по результатам мониторинга и с учётом установленных межремонтных сроков.

В соответствии с требованиями Жилищного кодекса Российской Федерации на территории всех субъектов Российской Федерации созданы специализированные некоммерческие организации, которые осуществляют деятельность, направленную на обеспечение проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах (далее – Региональный оператор) которые обязаны:

- обеспечить подготовку задания на оказание услуг и (или) выполнение работ по капитальному ремонту и при необходимости подготовку проектной документации на проведение капитального ремонта, утвердить проектную документацию, нести ответственность за ее качество и

соответствие требованиям технических регламентов, стандартов и других нормативных документов;

- привлечь для оказания услуг и (или) выполнения работ по капитальному ремонту подрядные организации, заключить с ними от своего имени соответствующие договоры, предусматривающие в том числе установление гарантийного срока на оказанные услуги и (или) выполненные работы продолжительностью не менее пяти лет с момента подписания соответствующего акта приемки оказанных услуг и (или) выполненных работ, а также обязательства подрядных организаций по устранению выявленных нарушений в разумный срок, за свой счет и своими силами;
- контролировать качество и сроки оказания услуг и (или) выполнения работ подрядными организациями и соответствие таких услуг и (или) работ требованиям проектной документации;
- осуществлять приемку оказанных услуг и (или) выполненных работ, в том числе обеспечить создание соответствующих комиссий с участием представителей органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, ответственных за реализацию региональных программ капитального ремонта и (или) краткосрочных планов их реализации, лиц, осуществляющих управление данным многоквартирным домом, и представителей собственников помещений в многоквартирном доме;
- нести ответственность перед собственниками помещений в многоквартирном доме за качество оказанных услуг и (или) выполненных работ в течение не менее пяти лет с момента подписания соответствующего акта приемки оказанных услуг и (или) выполненных работ, в том числе за несвоевременное и ненадлежащее устранение выявленных нарушений.

Предусмотрено два варианта накопления средств на проведение капитального ремонта МКД:

- На счете Фонда капитального ремонта – специально созданной Правительством Москвы организации для накопления средств собственников и организации капитального ремонта
- На специальном счете в банке, открытом для конкретного дома.

Согласно Методическим рекомендациям по порядку формирования и ведения реестров многоквартирных домов и жилых домов, признанных аварийными (далее - Методические рекомендации) разработаны в целях реализации распоряжения Правительства Российской Федерации от 26 сентября 2013 года № 1743-р, а также во исполнение поручения Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации Д.Н. Козака от 29 апреля 2015 г. № ДК-П9-2962 в реестры многоквартирных домов и жилых домов, признанных аварийными (далее реестры аварийных домов), включаются данные о домах следующего типа:

- многоквартирные дома;
- жилые дома блокированной застройки;
- жилые дома;
- специализированный жилищный фонд.

Тип дома определяется с учетом требований Жилищного кодекса Российской Федерации, части 2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации и постановления Правительства Российской Федерации от 26 января 2006 г. № 42 «Об утверждении Правил отнесения жилого помещения к специализированному жилищному фонду и типовых договоров найма специализированных жилых помещений», постановления Правительства Российской Федерации от 28 января 2006 г. № 47 «Об утверждении Положения о признании помещения жилым помещением, жилого помещения непригодным для проживания и многоквартирного дома аварийным и подлежащим сносу или реконструкции».

Формирование реестров аварийных домов осуществляется уполномоченными органами государственной власти субъектов Российской Федерации путем внесения данных в экранные формы автоматизированной информационной системы «Реформа ЖКХ» государственной корпорации - Фонда содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства (далее - Фонд).

Сведения подлежат исключению из реестров аварийных домов на основании решения уполномоченного органа, в соответствии с актом о сносе дома, либо разрешением на ввод объекта в эксплуатацию по итогам реконструкции.

Приказ Министерства экономического развития РФ от 25 мая 2020 г. N 310 «Об утверждении требований к проведению энергетического обследования, результатам энергетического обследования (энергетическому паспорту и отчету о проведении энергетического обследования)».

В соответствии с частью 5.2 статьи 15 и частью 9 статьи 18 Федерального закона от 23 ноября 2009 г. « 261-ФЗ "Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, « 48, ст. 5711; 2018, « 30, ст. 4556) требования к проведению энергетического обследования, результатам энергетического обследования (энергетическому паспорту и отчету о проведении энергетического обследования) (далее - отчет) распространяются на лиц, проводящих энергетические обследования (далее - энергоаудитор), и саморегулируемые организации в области энергетического обследования (далее - СРО).

При проведении энергетического обследования энергоаудитор обязан соблюдать требования к проведению энергетического обследования, результатам энергетического обследования (энергетическому паспорту и отчету), а также стандарты и правила СРО, членом которой он является.

При проведении энергетического обследования объем оказываемой услуги определяется лицом, заказавшим проведение энергетического обследования (далее - заказчик), в соответствии с договором.

Перечень зданий, строений, сооружений, энергопотребляющего оборудования, объектов электроэнергетики, источников тепловой энергии, тепловых сетей, систем централизованного теплоснабжения, централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, иных объектов системы коммунальной инфраструктуры, технологических процессов, в отношении которых должны быть проведены мероприятия по энергосбережению, связанные с измерением объекта энергетического обследования и направленные на сбор необходимой информации, а также оценку эффективности использования энергетических ресурсов и воды (далее - инструментальное обследование), и (или) сведения о которых должны быть отражены в отчете, указываются заказчиком в задании на проведение визуального осмотра и инструментального обследования объекта энергетического обследования (далее - задание на обследование).

При проведении энергетического обследования энергоаудитором осуществляются следующие действия:

- 1) сбор информации об объекте энергетического обследования;
- 2) обработка и анализ сведений, полученных по результатам сбора информации об объекте энергетического обследования;
- 3) визуальный осмотр и инструментальное обследование объекта энергетического обследования;
- 4) обработка и анализ сведений, полученных по результатам визуального осмотра и инструментального обследования объекта энергетического обследования.

К основным процессам обработки и анализа сведений, полученных по результатам сбора информации об объекте энергетического обследования, относятся:

- 1) анализ договоров заказчика с ресурсоснабжающими организациями;
- 2) анализ состояния фактически используемых систем снабжения энергетическими ресурсами;
- 3) определение структуры и анализ динамики расхода используемых энергетических ресурсов в натуральном и стоимостном выражениях за отчетный (базовый) год и два года, предшествующих отчетному (базовому) году, по системам использования энергетических ресурсов в целом;
- 4) определение структуры и анализ динамики потребления по каждому виду используемых энергетических ресурсов в процентном отношении за отчетный (базовый) год и два года, предшествующих отчетному (базовому) году, по системам использования энергетических ресурсов в целом;
- 5) разработка балансов по каждому виду используемых энергетических ресурсов за отчетный (базовый) год и два года, предшествующих отчетному (базовому) году, по системам использования энергетических ресурсов в целом.

На основании анализа сведений, полученных по результатам сбора информации об объекте энергетического обследования, энергоаудитором составляется задание на обследование.

Задание на обследование согласовывается с заказчиком.

Сведения, которые должны быть получены по результатам визуального осмотра и инструментального обследования объекта энергетического обследования, указываются в задании на обследование.

К основным процессам обработки и анализа сведений, полученных по результатам сбора информации об объекте энергетического обследования, визуального осмотра и инструментального обследования объекта энергетического обследования, относятся:

- 1) расчет фактического расхода используемых энергетических ресурсов отдельно по элементам систем использования энергетических ресурсов;

2) оценка эффективности использования энергетических ресурсов отдельно по элементам систем использования энергетических ресурсов;

3) расчет и оценка неучтенного потенциала используемых энергетических ресурсов в натуральном и стоимостном выражениях отдельно по элементам систем использования энергетических ресурсов;

4) определение структуры и анализ динамики расхода, потребления и потерь по каждому виду используемых энергетических ресурсов за отчетный (базовый) год и два года, предшествующих отчетному (базовому) году, отдельно по каждому элементу систем использования энергетических ресурсов;

5) составление баланса по каждому виду используемых энергетических ресурсов за отчетный (базовый) год и два года, предшествующих отчетному (базовому) году, отдельно по каждому элементу систем использования энергетических ресурсов;

6) расчет фактического и нормативного расходов используемых энергетических ресурсов за отчетный (базовый) год отдельно по каждому элементу систем использования энергетических ресурсов;

7) расчет и оценка эффективности использования энергетических ресурсов за отчетный (базовый) год отдельно по каждому элементу систем использования энергетических ресурсов;

8) расчет и оценка потенциала, направленного на энергосбережение и повышение энергетической эффективности, по каждому виду используемых энергетических ресурсов отдельно по элементам систем использования энергетических ресурсов.

1.5. Порядок назначения здания на капитальный ремонт.

Отбор зданий для капитального ремонта производится с целью ликвидации физического и морального износа, определения очередности выполнения проектных и ремонтно-строительных работ.

Для выборочного капитального ремонта здания отбираются в соответствии с Положением о планово-предупредительном ремонте. При этом состав работ

назначается для каждого здания с учетом его возраста, материала конструкций, климатических и эксплуатационных условий. Перечень работ выборочного ремонта должен обеспечить нормальную эксплуатацию зданий без капитального ремонта до следующего выборочного ремонта.

Отбор зданий для комплексного капитального ремонта должен производиться с учетом перспективных планов капитального ремонта на ближайшие пять лет; эти планы составляют исполкомы городских Советов народных депутатов или по их поручению проектные организации. Отбору жилых домов должна предшествовать, как правило, проектная работа по техническому обследованию и составлению проектов переустройства жилых кварталов или микрорайона. Кроме того, должны быть приняты конкретные решения по каждому строению. Отбор зданий производится в два этапа: предварительный и окончательный.

Предварительный отбор зданий для капитального ремонта осуществляется управлениями жилыми домами, жилищно-эксплуатационными конторами, отделами по эксплуатации общественных и промышленных зданий, всеми учреждениями, занимающимися эксплуатацией зданий. На отобранные дома составляют акты обследования с указанием состояния конструкций частей здания, инженерного оборудования и вида ремонта.

Окончательный отбор зданий для капитального ремонта производится городскими жилищными управлениями, городскими отделами или управлениями коммунального хозяйства, народного образования, здравоохранения, торговли, общественного питания, бытового обслуживания и другими учреждениями или предприятиями, в чьем ведении находятся здания. Отбор зданий производится с осмотром их в натуре. При составлении списков на капитальный ремонт надо предусматривать групповой ремонт как наиболее экономически целесообразный. Отбор зданий должен быть закончен не позднее, чем за год до начала проектирования, включая утверждение списка отобранных домов исполкомом местного Совета либо руководителем

соответствующего предприятия или учреждения, в ведении которого находятся здания. Списки объектов комплексного капитального ремонта необходимо согласовать с архитектурно-планировочным управлением или отделом главного архитектора города.

При отборе жилых домов для капитального ремонта нужно учитывать, что степень повышения уровня благоустройства при различных видах такого ремонта и в домах различной капитальности должна быть различной. Поэтому при отборе домов для комплексного капитального ремонта следует предусматривать увеличение капитальности зданий путем применения более долговечных негорючих и незагнивающих материалов, обязательное улучшение планировки квартир, повышение степени благоустройства инженерного оборудования домов и прилегающей к ним территории с постепенным уменьшением плотности ее застройки.

К комплексному капитальному ремонту должны назначаться наиболее капитальные каменные дома, в которых основные конструктивные элементы (исключая стены и фундаменты), а также инженерное оборудование пришли в негодное состояние и требуют замены; кроме того, эти дома по перспективному плану не должны подлежать сносу. Поэтому важнейшими факторами при назначении здания к комплексному капитальному ремонту должны быть: удовлетворительное техническое состояние стен и фундаментов (с износом до 30%); целесообразность такого ремонта по экономическим, инженерным и градостроительным признакам. Не разрешается включать в план капитального ремонта здания с износом 70% и более; в таких зданиях выполняются лишь работы, предохраняющие их от разрушения и обеспечивающие безопасность.

На основании списков зданий, назначенных к капитальному ремонту, заказчик выдает задание проектной организации на разработку технической документации не позднее 1 сентября года, предшествующего году проектирования.

К заданию на проектирование должны быть приложены следующие исходные документы:

1. акт технического осмотра конструктивных элементов, частей здания, инженерного оборудования;
2. инвентаризационные поэтажные планы в кальках;
3. справка архитектора города (района) об оставлении здания на перспективу;
4. справка о подрядной организации, которая будет выполнять работы на объекте.

К заданию на проектирование выборочного капитального ремонта прилагаются такие же документы, кроме справки архитектора города.

Если разрабатывается техническая документация на инженерное оборудование, то прилагаются:

1. строительный паспорт;
2. акт технического осмотра инженерного оборудования и наружных сетей;
3. инвентаризационные поэтажные планы зданий в кальках.

Процесс проектирования капитального ремонта и реконструкции зданий состоит из двух этапов: подготовки проектирования и разработки проекта и смет.

Таблица 1.3.

Определение потребности в капитальном ремонте и реконструкции многоквартирных домов

Группа жилых зданий по показателю общего износа	Общая характеристика технического состояния здания	Потребность в капитальном ремонте
1	2	3
I (до 10%)	Неисправности основных строительных конструкций и	Техническое обслуживание и

	инженерного оборудования отсутствуют. Существуют незначительные повреждения отдельных элементов	текущий ремонт
II (до 20%)	Наличие значительных неисправностей инженерного оборудования, крыши, фасадов, благоустройства	Текущий ремонт отдельных элементов инженерного оборудования и других систем
III (до 30%)	Неисправности фундаментов, стен, перекрытий, перегородок отсутствуют или незначительны. Оконные и дверные заполнения, покрытия полов имеют значительные повреждения. Неисправности крыш, инженерного оборудования, наружных коммуникаций незначительны. Эксплуатация здания возможна с ограничениями	Для обеспечения нормальной эксплуатации необходим капитальный ремонт здания с восстановлением или заменой всех неисправностей элементов
IV (до 40%)	Фундаменты, стены, перекрытия, перегородки имеют значительные неисправности при ограниченном распространении. Оконные и дверные заполнения, крыша, инженерное оборудование имеют значительные неисправности при массовом их распространении по всему зданию. Экспл. возможна со	Для обеспечения нормальной эксплуатации необходим капитальный ремонт с восстановлением или частичной заменой фундаментов, стен, перекрытий,

	значительными ограничениями	перегородок, инженерного оборудования
V (от 40 до 70% для каменных зданий, от 40 до 65% - для деревянных зданий)	Фундаменты, стены, перекрытия и перегородки имеют значительные неисправности при их массовом распространении по всему зданию. Эксплуатация здания должна быть немедленно прекращена	Требуется немедленный капитальный ремонт (реконструкция) всего здания с восстановлением фундаментов, стен и полной заменой крыши, перекрытий и перегородок, полов
VI (свыше 70% - для каменных, свыше 65% - для деревянных зданий)	Основные строительные конструкции здания не способны выполнять заданные функции из-за высокого физического износа. Эксплуатация здания должна быть прекращена. Обеспечивается проведение охранно-поддерживающих работ	Проведение капитального ремонта нецелесообразно. Здание - памятник архитектуры подвергается частичной разборке и восстановлению в первоизданном виде. Рядовая застройка сносится

В соответствии с частью 3 статьи 189 Жилищного кодекса РФ, частью 10 статьи 8 Областного закона не менее чем за четыре месяца до наступления года, в течение которого должен быть проведен капитальный ремонт в соответствии с Региональной программой, лицо, осуществляющее управление

многоквартирным домом или оказание услуг и (или) выполнение работ по содержанию и ремонту общего имущества в многоквартирном доме, представляет собственникам помещений в многоквартирном доме:

1. предложения:
 - о сроке начала капитального ремонта;
 - о необходимом перечне и об объеме услуг и (или) работ, их стоимости;
 - о порядке и об источниках финансирования капитального ремонта общего имущества в многоквартирном доме и
2. другие предложения, связанные с проведением такого капитального ремонта.

Согласно части 4 статьи 189 Жилищного кодекса РФ собственники помещений в многоквартирном доме не позднее чем через три месяца с момента 12 получения указанных предложений, обязаны рассмотреть указанные предложения и принять на общем собрании решение о проведении капитального ремонта общего имущества в этом многоквартирном доме в соответствии с частью 5 статьи 189 Жилищного кодекса РФ, которым должны быть определены или утверждены:

1. перечень услуг и (или) работ по капитальному ремонту;
2. смета расходов на капитальный ремонт;
3. сроки проведения капитального ремонта;
4. источники финансирования капитального ремонта;
5. лицо, которое от имени всех собственников помещений в многоквартирном доме уполномочено участвовать в приемке оказанных услуг и (или) выполненных работ по капитальному ремонту, в том числе подписывать соответствующие акты.

Порядок проведения общего собрания собственников помещений в многоквартирном доме предусмотрен статьями 44 - 48 Жилищного кодекса РФ. В соответствии с частью 1 статьи 46 Жилищного кодекса РФ большинством не менее двух третей голосов от общего числа голосов собственников помещений

в многоквартирном доме принимаются решения общего собрания собственников по вопросам:

- о капитальном ремонте общего имущества в многоквартирном доме;
- об использовании фонда капитального ремонта;
- о размере взноса на капитальный ремонт в части превышения его размера над установленным минимальным размером взноса на капитальный ремонт;
- о получении ТСЖ либо жилищным кооперативом или иным специализированным потребительским кооперативом, управляющей организацией и при непосредственном управлении многоквартирным домом собственниками помещений в этом доме лицом, уполномоченным решением общего собрания таких собственников, кредита или займа на капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме, об определении существенных условий кредитного договора или договора займа, о получении данными лицами гарантии, поручительства по этим кредиту или займу и об условиях получения указанных гарантии, поручительства, а также о погашении за счет фонда капитального ремонта кредита или займа, использованных на оплату расходов на капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме, и об уплате процентов за пользование данными кредитом или займом, оплате за счет фонда капитального ремонта расходов на получение указанных гарантии, поручительства.

Подрядчика для капитального ремонта МКД определяет Фонд капитального ремонта на конкурсной основе. Первоначально в Фонде готовится техническое задание, и вся информация размещается на сайте в открытом доступе. Потом начинается процесс подачи заявок. Этот период продолжается 30 дней. По окончании этого периода конкурсная комиссия определяет победителя, который и становится подрядчиком для проведения капитального ремонта. В состав комиссии входят представители собственников. Именно их активное

участие может существенно повлиять на выбор подрядной организации. Главными критериями в этом вопросе остаются: квалификация, наработанная практика и способность снизить цену. Собственники могут самостоятельно выбрать подрядную организацию для проведения капитального ремонта в МКД в случае использования специального счета. Определение подрядной организации, осуществляющей капитальный ремонт МКД в рамках государственной программы капитального ремонта, проводится исключительно на конкурсной основе. Но альтернатива всегда есть. Если собственники самостоятельно хотят определять подрядчика, то у них существует форма накопления – специальный счет. То есть собственники сами накапливают определенную сумму средств и выбирают подрядчика, который выполнит им те или иные работы.

РАЗДЕЛ 2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

2.1. Подготовка к проектированию капитального ремонта.

Плановый капремонт проводится по мере подтверждения нормативного или физического износа. Для этого учитывается год постройки здания, регулярно проводятся визуальный осмотр и инструментальные обследования. Например, для МКД действует федеральная программа капремонта, по которой все здания внесены в перечень по годам проведения работ. Когда подходит очередь для выполнения ремонтных работ, собственники или муниципалитет выбирают подрядчика (по договору или открытому тендеру).

В зависимости от статуса объекта и формы собственности, на стадии подготовки к капремонту выполняются следующие действия:

- проводится внешний осмотр, обмеры, инструментальное обследование несущих конструкций, определяется фактическое состояние объекта и его отдельных элементов;

- составляются дефектные ведомости и акты, расчеты предельных нагрузок;
- определяется перечень работ, необходимых для восстановления характеристик здания, либо их улучшения;
- принимается решение о проведении капремонта (его должны принять все собственники, а для МКД – большинство владельцев помещений).

Проектирование капитального ремонта должно быть высокого качества, оно определяется несколькими факторами. В числе главных – наличие и уровень технического обследования здания или сооружения. Цель его проведения – получение объективных данных о текущем состоянии здания, которые становятся исходной информацией для работы проектировщиков. Для обследования привлекаются сторонние специалисты:

- представители проектной и подрядной организации;
- эксперты по отдельным направлениям деятельности (инженеров, энергетиков, техников и т.д.);
- представители компании, которая занимается управлением, эксплуатацией и обслуживанием объекта.

Комиссии нужно обеспечить доступ к документации, визуальному и инструментальному обследованию всех помещений, наружных и внутренних коммуникаций, системам жизнеобеспечения. В ходе технического обследования здания или сооружения решается ряд задач, в числе которых такие как:

- определение степени морального и физического износа объекта и его отдельных частей;
- выявление дефектов, разрушений, неисправностей и других проблем, препятствующих нормальной эксплуатации здания;
- отнесение жилья к ветхому или аварийному, что становится основанием для расселения в рамках федеральной программы;

- определение возможности эксплуатировать объект в дальнейшем и условий, которые требуется выполнить для этого;
- разработка перечня работ в рамках капитального ремонта здания или сооружения.

Предметом технического обследования выступает объект в целом, отдельные конструкции (прежде всего – несущие), облицовочные материалы, инженерные сети и другие элементы здания. В обязательном порядке изучается техническая, проектная и эксплуатационная документация на здание или сооружение, проводятся исследования и испытания с применением самых современных и прогрессивных методик и технологий.

По факту проведения обследований составляются акты, заключения, отчеты, протоколы испытаний, дефектные ведомости, иные материалы. Также комиссия передаст проектировщику схемы, расчеты, рекомендации и требования к проведению работ, усилению конструкций, обеспечению безопасности ремонта.

Первоначально значительные объёмы капитального ремонта жилых и гражданских зданий выполнялись в Москве и Ленинграде, что объясняется градостроительной, исторической и архитектурной ценностью застройки этих городов, их статусом и финансовыми возможностями. Но уже через несколько лет эта работа началась и в столицах союзных республик и во всех крупных городах СССР.

В это же время в Москве силами специально созданного главного управления Главмосремонт, в состав которого входило более 20 ремонтно-строительных и около 10 специализированных трестов, выполняются объёмы капитального ремонта жилищного фонда, сопоставимые с объёмами нового жилищного строительства.

Существенным шагом на пути решения проблемы изношенности жилищного фонда стали региональные адресные программы капитального ремонта многоквартирных домов, реализация которых осуществлялась в

рамках принятого 21.07.2007 г. Федерального закона №185-ФЗ «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства».

К 2015 году формирование региональных систем капитального ремонта в 83 субъектах Российской Федерации полностью завершено. В Республике Крым и городе Севастополе формирование региональных систем капитального ремонта завершено в 2016 году.

Одной из основных проблем, сдерживающих на сегодняшний день рост объемов капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах, является дефицит финансовых ресурсов. Нами были изучены и проанализированы формы и методы решения этой проблемы в развитых странах (Канада, США, Германия, Франция, Швеция, Финляндия), а также в странах с переходной экономикой (Эстония, Литва, Словакия, Латвия, Венгрия).

В этих странах существует четыре основных способа финансирования затрат на техническую эксплуатацию многоквартирных домов и, в частности, на проведение капитального ремонта общего имущества:

- специально образуемые резервные фонды объединений собственников помещений, сформированные за определённый период времени в одном многоквартирном доме или в группе многоквартирных домов, если все они входят в ассоциацию собственников помещений;
- целевые взносы собственников помещений непосредственно на капитальный ремонт общего имущества;
- финансовая поддержка на возвратной или невозвратной основе, которая может предоставляться государственными или местными органами власти на проведение конкретных ремонтно-эксплуатационных мероприятий (различные виды ремонтно-строительных работ, работы, направленные на сокращение потребления топливно-энергетических ресурсов и др.);

– кредиты, предоставляемые объединениям, ассоциациям собственников помещений или непосредственно собственникам помещений на тех или иных условиях.

В Финляндии всё недвижимое имущество, входящее в состав многоквартирного дома (как помещения, принадлежащие собственникам, так и общее имущество) является собственностью так называемой жилищной компании, представляющей собой объединение собственников помещений в конкретном многоквартирном доме. Высшим органом управления такой компании является общее собрание собственников долей. Количество голосов каждого из дольщиков компании соответствует размеру его доли (по площади) в этом многоквартирном доме. Размер доли в подавляющем большинстве случаев определяется площадью помещений, принадлежащих участнику компании на правах собственности.

В соответствии со статьей 13 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» здания и сооружения должны быть спроектированы и построены таким образом, чтобы в процессе их эксплуатации обеспечивалось эффективное использование энергетических ресурсов и исключался нерациональный расход таких ресурсов. Требования энергетической эффективности подлежат применению при проектировании, экспертизе, строительстве, вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации построенных, реконструированных или прошедших капитальный ремонт отапливаемых зданий, строений, сооружений, оборудованных теплопотребляющими установками, электроприемниками, водоразборными устройствами и (или) устройствами для использования природного газа, с целью обеспечения потребителей энергетическими ресурсами и коммунальными услугами.

К показателям, характеризующим выполнение требований энергетической эффективности, относятся показатели, характеризующие годовые удельные величины расхода энергетических ресурсов в здании,

строении, сооружении, в том числе: нормируемые показатели суммарных удельных годовых расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, включая расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию (отдельной строкой), а также максимально допустимые величины отклонений от нормируемых показателей; показатель удельного годового расхода электрической энергии на общедомовые нужды.

К обязательным техническим требованиям, обеспечивающим достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности, вводимым с момента установления требований энергетической эффективности, относятся:

- а) требования к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;
- б) требования к отдельным элементам и конструкциям зданий, строений, сооружений и к их эксплуатационным свойствам;
- в) требования к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям, включая инженерные системы;
- г) требования к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации.

К дополнительным техническим требованиям, обеспечивающим достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности, относятся:

- а) требования по интеграции в энергетический баланс зданий, строений, сооружений нетрадиционных источников энергии и вторичных энергоресурсов;
- б) требования об ограничении нормируемого удельного суммарного расхода первичной энергии по отношению к нормируемым показателям,

характеризующим годовую удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении, сооружении.

В соответствии с Постановлением от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» при разработке проектной документации обязательным к разработке является раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», в котором должно быть отражено:

а) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающих: показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении и сооружении;

требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений; требования к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам, к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и технологиям, а также к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений технологиям и материалам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, так и в процессе их эксплуатации; иные установленные требования энергетической эффективности;

б) обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и

сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;

в) перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности.

Проверка соответствия вводимых в эксплуатацию зданий, строений, сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов осуществляется органом государственного строительного надзора при осуществлении государственного строительного надзора. В иных случаях контроль и подтверждение соответствия вводимых в эксплуатацию зданий, строений, сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов осуществляются застройщиком.

Таким образом, нормативные документы Российской Федерации установили три уровня контроля за выполнения мероприятий по энергетической эффективности:

1. Проектировщик,
2. Экспертиза,
3. Государственный строительный надзор.

В настоящее время в стране реализуются масштабные программы по новому строительству, реконструкции, капитальному ремонту зданий и сооружений, разрабатывается проектная документация нового поколения с учетом требований действующих нормативных документов, отвечающая современным требованиям по условиям эксплуатации и безопасности.

Одним из разделов такой проектной документации является раздел «Мероприятия по обеспечению доступности зданий и сооружений для

маломобильных групп населения». Оценка проектных решений в этой области является непосредственной задачей экспертной деятельности. Процесс проведения государственной экспертизы проектной документации в части мероприятий по обеспечению доступности зданий и сооружений для маломобильных групп населения включает в себя:

- 1) Анализ исходных данных для проектирования;
- 2) Определение перечня нормативных документов, используемых при проведении государственной экспертизы проектной документации в части мероприятий по обеспечению доступности зданий и сооружений для маломобильных групп населения;
- 3) Оценку проектной документации в части мероприятий по обеспечению доступности зданий и сооружений для маломобильных групп населения:
 - оценку соответствия принятых решений исходным данным для проектирования (заданию на проектирование и иным нормативно-правовым актам);
 - оценку соответствия содержания рассматриваемого раздела проектной документации требованиям Положения;
 - оценку соответствия требованиям законодательных актов, стандартов, сводов правил и нормативных технических документов, в части мероприятий по обеспечению доступности зданий и сооружений для маломобильных групп населения;
 - оценку соответствия предусмотренных мероприятий проектным решениям, данным и сведениям, представленным в других разделах (подразделах) проектной документации.

Оценка содержания рассматриваемого раздела проектной документации производится в соответствии с требованиями Градостроительного Кодекса, Федерального закона № 384-ФЗ, законодательными актами о градостроительной деятельности, а также иными действующими

нормативными правовыми актами Российской Федерации, нормативно-техническими документами и распорядительными документами.

Помимо этого, эксперт руководствуется требованиями, указанными в пункте 27 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87 (Положение). Требования указанного Положения распространяются на все здания и сооружения, входящие в объем проектирования рассматриваемого объекта в соответствии с заданием на проектирование.

Данный перечень может быть дополнен другими нормативно-техническими документами, необходимость учета которых при разработке проектной документации установлена заказчиком в задании на проектирование и которые не противоречат стандартам и сводам правил, установленным требованиями федеральных законов.

Оценка соответствия проектной документации требованиям законодательных актов, стандартов, сводов правил и нормативно-технических документов, в части мероприятий по обеспечению доступности зданий и сооружений для маломобильных групп населения, распространяется на функционально-планировочные элементы зданий и сооружений, отведенные для них земельные участки, включая подходы к зданиям и сооружениям, входные узлы, внутренние коммуникации, пути эвакуации, помещения проживания и для предоставления услуг, а также на информационное и инженерное обустройство зданий, сооружений и земельных участков.

При рассмотрении Главгосэкспертизой России зданий непромышленного и промышленного назначения основное внимание уделяется следующим аспектам:

При новом строительстве общественные здания и сооружения:

- входы в здание;

- пути движения к помещениям, зонам и местам обслуживания внутри здания;
- вертикальные коммуникации (лестницы и пандусы);
- лифты, подъемные платформы и эскалаторы;
- решения зданий и сооружений, обеспечивающих безопасность маломобильных групп населения;
- санитарно-бытовые помещения;
- основные требования к дошкольным образовательным учреждениям и общеобразовательным и специальным учреждениям.

Так, особое внимание уделялось обеспечению доступа людей с ограниченными физическими возможностями на стадионы (по требованиям СП 59.13330.2012 – 5%, а по требованиям ФИФА – 1%. Принятыми решениями предусмотрен 1 %, что было обосновано в специальных технических условиях).

Жилые Здания:

- при проектировании жилого здания должны быть обеспечены условия для жизнедеятельности маломобильных групп населения, доступность участка, здания и квартир для инвалидов и пожилых людей, пользующихся креслами-колясками, если размещение квартир для семей с инвалидами в данном жилом доме установлено в задании на проектирование;
- в зданиях государственного и муниципального жилищных фондов доля квартир для проживания семей с инвалидами, пользующимися креслами-колясками, устанавливается в задании на проектирование органами местного самоуправления (квартиры для семей с инвалидами следует размещать, как правило, на первых этажах);
- входы в здание;
- пути движения внутри здания;
- вертикальные коммуникации (лестницы и пандусы);
- лифты, подъемные платформы;

- решения зданий и сооружений, обеспечивающих безопасность маломобильных групп населения;
- санитарно-бытовые помещения.

Приказом Минтруда России от 11.12.2020 N 883н утверждены Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте.

Правилами установлены государственные нормативные требования охраны труда при проведении строительных работ, выполняемых при новом строительстве, расширении, реконструкции, техническом перевооружении, текущем и капитальном ремонте зданий и сооружений.

Требования Правил обязательны для исполнения работодателями при организации и осуществлении ими строительного производства.

Работодатель должен обеспечить:

- безопасность строительного производства и безопасную эксплуатацию технологического оборудования, используемого в строительном производстве;
- соответствие строительного производства требованиям законодательства РФ об охране труда и иных нормативных правовых актов в сфере охраны труда;
- контроль за соблюдением требований Правил.

В качестве работодателя Правилами рассматривается лицо, осуществляющее строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, капитальный ремонт объекта капитального строительства, которым может являться застройщик либо привлекаемое застройщиком или техническим заказчиком на основании гражданско-правового договора физическое или юридическое лицо, соответствующее требованиям градостроительного законодательства РФ, и которое вправе выполнять определенные виды работ по строительству, расширению, реконструкции, техническому перевооружению, капитальному ремонту объекта капитального строительства самостоятельно

или с привлечением других лиц, соответствующих требованиям градостроительного законодательства РФ.

Приказ Минтруда России от 11.12.2020 N 883н «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте» (Зарегистрировано в Минюсте России 24.12.2020 № 61787) регламентирует промышленную, пожарную экологическую безопасность и охрану труда не только при капитальном ремонте, но и при строительстве и реконструкции.

К опасным зонам с постоянным присутствием опасных производственных факторов в строительном производстве, отражаемым в организационно-технологической документации на строительное производство, относятся: 1) места на расстоянии ближе 2 м от неизолированных токоведущих частей электроустановок; 2) места на расстоянии ближе 2 м от неогражденных (отсутствие защитных ограждений) перепадов по высоте 1,8 м и более либо при высоте защитных ограждений менее 1,1 м. 12. К опасным зонам с возможным воздействием опасных производственных факторов относятся: 1) участки территории строящегося здания (сооружения); 2) этажи (ярусы) зданий и сооружений, над которыми происходит монтаж (демонтаж) конструкций или оборудования; 3) зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов; 4) места, над которыми происходит перемещение грузов кранами.

2.2. Подготовка проектной документации.

Техническая документация, разрабатываемая при капитальном ремонте, включает в себя:

- исходно-разрешительную документацию;
- материалы инженерных изысканий;
- проектно-сметную документацию;
- исполнительную документацию.

Проектно-сметная документация на капитальный ремонт зданий и объектов разрабатывается проектными организациями на основании договоров с УЭСиОКУ военных округов.

Разработке проектно-сметной документации на капитальный ремонт предшествует составление пообъектных описей работ и актов технического состояния конструкций на момент обследования.

В проектно-сметную документацию входят:

- общая пояснительная записка;
- архитектурно-строительные решения;
- технологические решения по встроенным нежилым помещениям;
- решения по инженерному оборудованию;
- проект организации капитального ремонта;
- проект технической эксплуатации здания;
- сметная документация.

Проект капитального ремонта здания, разрабатываемый при двухстадийном проектировании, включает:

1. общую пояснительную записку;
2. основные чертежи: ситуационный план; схему генерального плана с указанием существующих, ремонтируемых и проектируемых зданий, объемов благоустройства и озеленения, принципиальных решений по внешним инженерным сетям;
3. строительные решения, содержащие краткое описание архитектурно-строительных планов, основных мер по водоснабжению, вентиляции, канализации, газо- и электроснабжению, мероприятий по защите конструкций, перечень применяемых типовых и повторных проектов, конструкций и узлов, планов по гражданской обороне (оформляются в установленном порядке);
4. основные чертежи: планы, разрезы и фасады зданий со схематическим изображением несущих и ограждающих

конструкций; рабочие чертежи на нетиповые конструкции, узлы, схемы;

5. инженерные разделы (водопровод, канализация, отопление, электроснабжение и т.п.), содержащие краткое описание источников снабжения и принятых решений, перечень типовых и повторно применяемых проектов, конструкций, узлов;
6. основные чертежи: планы, схемы, разрезы со схематическим изображением конструкций; планы трасс на геоматериалах в М 1:500; рабочие чертежи на нетиповые узлы, детали, профили трасс;
7. проект организации ремонта, разрабатываемый в составе и объеме, предусмотренном ВСН 41-85(р) Госгражданстрой;
8. раздел “Техническая эксплуатация зданий”, содержащий основные положения по техническому обслуживанию здания, сведения об отключающих устройствах, узлах, требующих наибольшего внимания при эксплуатации;
9. сметная документация.

В состав рабочей документации на ремонт зданий должны входить:

- системы документации по проектированию строительства (СДПС);
- ведомости объемов строительных и монтажных работ;
- ведомости и сводные ведомости потребности в материалах;
- спецификации на оборудование, составленные по форме, установленной СДПС, опросные листы и габаритные чертежи.

Общая пояснительная записка к проектно-сметной документации содержит:

- основание для проектирования;
- краткую характеристику здания (комплекса), включая градостроительные вопросы (при необходимости);
- генплан, благоустройство, озеленение;

- краткое описание и обоснование архитектурно-строительных решений по зданию (комплексу):
 - а) архитектурно-планировочные решения;
 - б) конструктивные решения;
 - в) инженерные решения;
 - технологическое оборудование встроенных нежилых помещений;
 - основные решения по водоснабжению, канализации, отоплению, вентиляции, электроснабжению, слаботочным устройствам;
 - перечень типовых и повторно применяемых проектов деталей, узлов, использованных в проекте;
 - решение вопросов ГО;
 - основные положения по организации ремонта;
 - основные положения по технической эксплуатации здания (комплекса).

Для технически несложных объектов состав и объем проектных материалов допускается сокращать по решению проектной организации.

Если по характеру ремонтных работ не требуется разработка чертежей, то составляют только сметы на основании описи работ. Необходимость разработки чертежей устанавливает проектная организация.

Для зданий и сооружений с особо сложными конструкциями и условиями производства работ, ремонт которых осуществляется с применением специальных (индивидуальных, нетиповых) вспомогательных сооружений, приспособлений, устройств и установок, регламентированных требованиями по организации строительного производства, проектные организации, осуществляющие проектирование ремонта, должны разрабатывать чертежи этих сооружений, приспособлений, устройств и установок.

Для производства капитального ремонта проектными и проектно-изыскательскими организациями разрабатывается проектно-сметная документация.

Разработка такой документации на капитальный ремонт здания предусматривает:

— проведение технического обследования, определение физического и морального износа объекта проектирования;

— составление проектно-сметной документации для всех проектных решений по перепланировке, функциональному переназначению помещений, замене конструкций, инженерных систем или устройству их вновь, благоустройству территории и другим аналогичным работам;

— технико-экономическое обоснование капитального ремонта и реконструкции;

— разработку проекта организации капитального ремонта и реконструкции, а также проекта производства работ, который разрабатывается подрядной организацией.

Интервал времени между утверждением проектно-сметной документации и началом ремонтно-строительных работ не должен превышать 2 лет.

Техническое обследование для проектирования капитального ремонта зданий состоит из следующих этапов: подготовительного, общего и детального обследования здания, составления технического заключения.

Техническая документация:

1. Подрядчик обязан осуществить строительные работы в соответствии с технической документацией, определяющей объем, содержание работ и другие, предъявляемые к ним требования (рабочий проект).

2. Оформленная и утверждённая техническая документация в полном объеме предоставляется в 1-м экземпляре Заказчиком Подрядчику за 5 рабочих дней до момента подписания договора на монтажные работы.

3. Внесение изменений в техническую документацию производится в соответствии с правилами статьи 744 Гражданского кодекса РФ.

4. В течение 5-ти рабочих дней со дня получения документации Подрядчик представляет перечень и количество экземпляров недостающей документации.

Контроль качества строительно-монтажных работ (СМР) производится с целью выяснения и обеспечения соответствия выполняемых работ и применяемых материалов, изделий и конструкций требованиям проекта, СНИП и других действующих нормативных документов.

Капитальный ремонт объекта капитального строительства – одновременная разработка рабочего проекта и сметы, чертежи и расчеты производятся после утверждения проектного задания.

Ремонт внутридомовых инженерных систем в составе:

- холодного водоснабжения – стояки,
- холодного водоснабжения – развод. магистрали,
- горячего водоснабжения – стояки,
- горячего водоснабжения – развод. магистрали,
- водоотведения – канализации, стояки,
- водоотведения – канализации, выпуски и сборные трубопроводы,
- теплоснабжения – стояки,
- теплоснабжения – развод. магистрали,
- Ремонт фасада,
- Ремонт крыши,
- Ремонту или замена внутреннего водостока,
- Ремонт подъездов.

3) Сопутствующие товары, услуги, перечень, сроки выполнения, требования к выполнению.

Не требуются.

4) Общие требования к работам, услугам, товарам, требования по объему гарантий качества, требования по сроку гарантий качества на результаты осуществления закупок.

4.1. Разработка проектной документации:

4.1.1. Исходная данные, передаваемые Заказчиком:

Технический паспорт.

План БТИ.

Экспликация помещений.

4.1.2. Генеральный подрядчик при разработке документации самостоятельно осуществляет сбор дополнительных исходных данных, необходимых для выполнения работ.

4.1.3. На этапе проработки проектных решений, просчитать возможные варианты с учетом стоимости выполнения работ по капитальному ремонту не превышающей размеры предельной стоимости работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирных домах, которые могут оплачиваться Фондом капитального ремонта многоквартирных домов города Москвы (Постановление Правительства Москвы от 27.02.2015г. №86 – ПП в действующий на момент проектирования редакции), по видам работ в соответствии с перечнем работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирных домах, выполнение которых финансируются за счет средств фондов капитального ремонта, сформированных исходя из минимального размера взноса на капитальный ремонт (Постановление Правительства Москвы от 29.12.2014г. № 833 – ПП в действующий на момент проектирования редакции).

4.1.4. Генеральный подрядчик на основании разработанной проектной документации и в соответствии с Приложением к ТЗ "Этапы производства работ" устанавливает этапы производства работ, их продолжительность и стоимость в пределах общего срока выполнения работ по элементу (системе) здания, предусмотренного Графиком производства и стоимости работ, внесением изменений в График производства и стоимости работ путем подписания сторонами дополнительного соглашения.

4.1.5. Генеральный подрядчик передает Заказчику разработанную и согласованную документацию в следующем виде:

четыре экземпляра на бумажном носителе;

в электронном виде на электронном носителе (1 экземпляр): текстовая информация в формате DOC, PDF, графическая информация в формате DWG, PDF, сметную документацию в формате XLS, ARPS.

4.1.6. Генеральный подрядчик согласовывает документацию с:

Фондом капитального ремонта многоквартирных домов города Москвы; лицом, осуществляющим управление многоквартирным домом.

4.1.7. Генеральный подрядчик обязан:

осуществлять сопровождение проведения Экспертизы;

устранить все замечания Заказчика и Экспертизы;

обеспечить получение положительного заключения экспертизы на проект и достоверность определения сметной стоимости капитального ремонта экспертизы.

4.1.8. Согласования, устранение замечаний, проведение повторной экспертизы производятся и оплачиваются Генеральным подрядчиком самостоятельно, в объеме, необходимом для получения положительного заключения Экспертизы.

4.1.9. Генеральный подрядчик проводит инженерное обследование несущих конструкций с СП 13 – 102 – 2003 «Правила обследование несущих конструкций зданий и сооружений», ГОСТ 31937 – 2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния». На основании проведенных обследований формируется и выпускается техническое заключение о состоянии несущих конструкций. Техническое заключение Генеральный подрядчик согласовывает с лицом, осуществляющим управление многоквартирным домом.

4.1.10. Техническое обследование состояния несущих конструкций проводится в три этапа:

подготовка к проведению обследования;

предварительное (визуальное) обследование;

детальное (инструментальное) обследование поврежденных элементов.

4.1.11. На основании проведенных обследований формируется и выпускается техническое заключение о состоянии несущих конструкций. Генеральный проектировщик проводит инженерное обследование несущих конструкций и инженерных систем здания в соответствии с СП 13 – 102 – 2013 «Правила обследование несущих конструкций зданий и сооружений», ГОСТ 31937 – 2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния». Техническое обследование состояния несущих конструкций и инженерных систем проводится в три этапа:

- подготовка к проведению обследования;
- предварительное (визуальное) обследование;
- детальное (инструментальное) обследование поврежденных элементов.

4.1.12. На основании проведенных обследований формируется и выпускается техническое заключение о состоянии несущих конструкций и инженерных систем здания.

4.1.13. Генеральный проектировщик производит обследование следующих конструкций и инженерных систем (при их наличии в Графике производства и стоимости работ):

4.1.14. Крыша – кровля, свесы, стропильная система, чердак, покрытие (перекрытие), прочие элементы.

4.1.15. Водоотвод.

4.1.16. Фасад – состояние фасада, межпанельные стыки, отделка цоколя, состояние оконных заполнений.

4.1.17. Балконы, лоджии, эркеры, козырьки над входами.

4.1.18. Несущие стены, ограждающие конструкции (в том числе определение теплофизических свойств – теплотехнический расчет по существующим конструкциям).

4.1.19. Подвал, техническое подполье, технический этаж, входы в подвал, прямки.

4.1.20. Вестибюли, крыльца, пандусы, съезды, сходы.

4.1.21. Лестницы.

4.1.22. Межэтажные перекрытия.

4.1.23. Система отопления и вентиляции.

4.1.24. Система холодного водоснабжения (в том числе пожарный водопровод).

4.1.25. Система горячего водоснабжения.

4.1.26. Система канализации.

4.1.27. Мусоропровод.

4.1.28. Система электроснабжения.

4.1.29. Система дымоудаления.

4.1.30. При выявлении признаков аварийности или ограниченной работоспособности отдельных конструкций Генеральный проектировщик производит приборное определение фактических прочностных характеристик материалов конструкций, выполняет поверочные расчеты несущей способности конструкции.

4.1.31. При выявлении признаков аварийности или ограниченной работоспособности здания в целом Генеральный проектировщик производит приборное определение фактических прочностных характеристик материалов конструкций, характеристики грунтов основания, грунты, входящие в активную зону, выполняет поверочные расчеты несущей способности конструкций и здания в целом, определяет прочностной ресурс здания.

4.1.32. Состав технических заключений по обследованию несущих конструкций и инженерных систем здания должен содержать:

4.1.33. Отметка об ознакомлении с ТЗК и соответствии выполненных в натуре работ за подписью Главного инженера или ответственного представителя эксплуатирующей организации (визирование общих выводов и рекомендаций, графической части с существующим расположением инженерных коммуникаций).

4.1.34. Исходная документация:

- Техническое задание;
- Справка о проведении ремонтов;
- Акты разграничений;
- Режимные карты;
- Технический паспорт, планы БТИ и пр.

4.1.35. Фотофиксация с привязкой к графической и описательным частям.

4.1.36. Текстовая часть.

4.1.36.1. Общие данные:

- назначение существующего здания;
- год постройки и последнего капитального ремонта;
- размеры в плане;
- количество этажей, секций, подъездов, квартир;
- планировочные решения, конструктивные схемы;
- описание несущих элементов здания;
- входные группы;
- фасады;
- балконы, лоджии, козырьки, эркеры;
- оконные и дверные заполнения входных групп;
- лестницы наружные, входные и противопожарные;
- наличие нежилых помещений, переустройств, отдельных входов.

4.1.36.2. Обследование конструкций крыши (покрытия).

- тип несущих систем (настилы, обрешетки, прогоны);
- тип кровли, соответствие уклонов крыши материалу кровельного покрытия, состояние кровли и внутренних водостоков, наличие вентиляционных продухов, их соотношение с площадью крыш;
- основные деформации системы (прогибы и удлинение пролета балочных покрытий, углы наклона сечений элементов и узлов ферм), смещения податливых соединений (взаимные сдвиги соединяемых элементов, обмятие во врубках и примыканиях), вторичные

- деформации разрушения и другие повреждения (трещины скалывания, складки сжатия и др.);
- состояние древесины (наличие гнили, жучковых повреждений), наличие гидроизоляции между деревянными и каменными конструкциями;
 - степень коррозии и ослабления сечений, а также наличие прогибов (для металлических кровель);
 - описание и состояние ограждений;
 - описание и состояние входов на чердак, выходов на кровлю, слуховых окон;
 - температурно – влажностный режим чердачного помещения;
 - оценка эффективности существующей теплоизоляции.
 - выводы и рекомендации в соответствии с ГОСТ 31937 – 2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

4.1.36.3. Обследование водоотвода с кровли.

- тип, материал, состояние водоотвода с кровли;
- тип и состояние отмостки по периметру здания;
- выводы и рекомендации в соответствии с ГОСТ 31937 – 2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

4.1.36.4. Обследование стен здания.

- отделка и состояние стен;
- состояние межпанельных стыков (при наличии);
- тип, отделка и состояние цоколя здания;
- описание и состояние оконных заполнений, в том числе чердачных, подвальных и технических этажей;
- выводы и рекомендации в соответствии с ГОСТ 31937 – 2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

4.1.36.5. Обследование балконов, лоджий, эркеров, козырьков.

- тип лоджий, балконов, описание конструкций;
- описание и оценка гидроизоляция покрытий балконов;
- описание и оценка ограждение балконов;
- описание и оценка обрамления и других устройств, обеспечивающих отвод атмосферных осадков;
- показатели прочности материалов и расчетные характеристики, расчетная схема (при обнаружении дефектов);

4.1.36.6. Обследование подвала, технического подполья, технического этажа здания, входов в подвал, приемков.

- описание помещений, наличие коммуникаций, в том числе транзитных;
- описание и состояние стен;
- описание и состояние перекрытий;
- описание и состояние полов;
- описание и состояние входов в подвал;
- описание и состояние приемков;
- показатели прочности материалов и расчетные характеристики, расчетная схема (при обнаружении дефектов);
- выводы и рекомендации в соответствии с ГОСТ 31937 – 2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

4.1.36.7. Обследование vestibule, крылец, пандусов, съездов, сходов.

- описание и состояние крылец;
- описание и состояние дверей;
- описание и состояние пандусов, съездов, сходов;
- выводы и рекомендации в соответствии с ГОСТ 31937 – 2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

4.1.36.8. Обследование лестниц.

- описание и состояние лестниц (в том числе противопожарных);
- показатели прочности материалов и расчетные характеристики, расчетная схема (при обнаружении дефектов);
- выводы и рекомендации в соответствии с ГОСТ 31937 – 2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

➤ 4.1.36.9. Обследование системы холодного водоснабжения.

- описание системы;
- техническое состояние:
- магистральных трубопроводов;
- стояков и подводок;
- изоляции;
- запорно – регулировочной арматуры.

3. выводы и рекомендации в соответствии с ГОСТ 31937 – 2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

4.1.36.10. Обследование системы горячего водоснабжения.

- описание системы;
- техническое состояние:
- магистральных трубопроводов;
- стояков и подводок;
- изоляции;
- запорно – регулировочной арматуры.

3. выводы и рекомендации в соответствии с ГОСТ 31937 – 2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

4.1.36.11. Обследование системы водоотведения.

- описание системы;
- техническое состояние:
- магистрали в подвале;

- стояков и подводок.

3. выводы и рекомендации в соответствии с ГОСТ 31937 – 2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

4.1.36.12. Обследование системы электроснабжения.

- описание системы;
- описание и состояние вводно – распределительных устройств;
- ввод МКС;
- описание и состояние групповых, этажных распределительных щитов;
- описание и состояние питающих магистралей от ВРУ до стояков подъездов;
- описание и состояние магистральных стояков;
- описание и состояние групповых сетей освещения общих помещений;
- выводы и рекомендации в соответствии с ГОСТ 31937 – 2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

4.1.36.13. Обследование мусоропроводов и мусоросборных камер.

- описание и состояние мусоропроводов;
- описание и состояние мусоросборных камер.
- выводы и рекомендации в соответствии с ГОСТ 31937 – 2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

4.1.36.14. Обследование системы дымоудаления.

- описание системы дымоудаления;
- техническое состояние:
 - каналов;
 - шахт;
 - решеток;

- горизонтальных коробов;

3. выводы и рекомендации в соответствии с ГОСТ 31937 – 2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

4.1.36.15. Расчетные материалы.

- журнал инструментального обследования;
- протоколы определения характеристик материалов;
- теплотехнические расчеты.

4.1.37. Техническое заключение о состоянии несущих конструкций здания должны быть оформлены в соответствии с требованиями действующих законодательных и нормативных документов Российской Федерации, включая, но не ограничиваясь следующими документами:

1. ГОСТ Р 21.1101 – 2013 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
2. ГОСТ 21.602 – 2016 «Правила выполнения рабочей документации. Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
3. ГОСТ 21.606 – 2016 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации тепломеханических решений отопительных котельных»;
4. МДС 13 – 1.99 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектной документации на капитальный ремонт жилых зданий».

4.1.38. Проектные решения, предоставляемые Генеральным подрядчиком в рамках капитального ремонта многоквартирного жилого дома, должны содержать, но, не ограничиваться системами, приведенными в п.2 настоящего ТЗ.

4.1.39. В рамках проектных работ Генеральный подрядчик производит и предоставляет в составе документации следующие расчеты:

Теплотехнический расчет чердачного перекрытия (с учетом максимальной толщины теплоизоляционного слоя 150 мм, подобрать эффективный утеплитель).

Расчет распределения парциального давления водяного пара по толще конструкции и определение возможности образования конденсата в толще конструкции (расчет точки росы).

– Расчет несущей способности балконных плит (в случае ограниченной работоспособности, аварийности элементов).

Расчет стропильной системы (в случае ограниченной работоспособности, аварийности элементов).

4.1.40. Проектные решения должны разрабатываться на основании и соответствовать выпущенному и согласованному «Техническому заключению о состоянии несущих конструкций».

4.1.41. Проектные решения должны быть разработаны таким образом, чтобы стоимость выполнения работ по капитальному ремонту не превышала размеры предельной стоимости работ и (или) услуг по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирных домах на территории города Москвы, которые могут оплачиваться Фондом капитального ремонта многоквартирных домов города Москвы (Постановление Правительства Москвы от 27.02.2015г. №86 –ПП "Об утверждении размеров предельной стоимости работ и (или) услуг по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирных домах на территории города Москвы, которые могут оплачиваться Фондом капитального ремонта многоквартирных домов города Москвы" в действующий на момент проектирования редакции) по видам работ в соответствии с перечнем работ и (или) услуг по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирных домах на территории города Москвы, оказание и (или) выполнение которых финансируются за счет средств фондов капитального ремонта, сформированных исходя из минимального размера

взноса на капитальный ремонт (Постановление Правительства Москвы от 29.12.2014г. № 833 – ПП в действующий на момент проектирования редакции).

4.1.42. Проектные решения должны соответствовать требованиям действующих законодательных и нормативных документов Российской Федерации, включая, но не ограничиваясь следующими документами:

Требованиям государственных стандартов и сводов правил, утвержденных распоряжением Правительства РФ № 1521 от 26.12.2014г.;

Требованиям ФЗ № 384 от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

Распоряжение Департамента капитального ремонта города Москвы от 26.10.2017 № 07 – 14 – 55/7 «Об утверждении типовых решений по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирных домах города Москвы».

СанПиП «Гигиенические требования к естественному и искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»; СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;

НПБ 88 – 2001* «Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования»;

Требованиям ФЗ №123 от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и ППБ 01 – 03 «Правила пожарной безопасности в РФ»;

ФЗ № 261 от 23.11.2009 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

СП 59.13330.2016 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. (Актуализированная редакция СНиП 35 – 01 – 2001);

СНиП 2.01.51 – 90 «Инженерно – технические мероприятия гражданской обороны»;

ТСН 23 – 315 – 2000 г. Москвы (МГСН 2.04 – 97) «Допустимые уровни шума вибрации и требования к звукоизоляции в жилых и общественных зданиях»;

ТСН 23 – 304 – 99 г. Москвы (МГСН 2.01 – 99) «Энергосбережение в зданиях. Нормативы по теплозащите и тепловодо-электроснабжению»;

ТСН 23 – 302 – 99 г. Москвы (МГСН 2.06 – 99) «Естественное, искусственное и совмещенное освещение»;

СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий». (Актуализированная редакция СНиП 23 – 02 – 2003);

Состав документации выполнить с учетом требований постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию» (в действующей редакции), а также иным действующим нормативно – правовым актам РФ.

4.1.43. Документация должна соответствовать требованиям действующих законодательных и нормативных документов Российской Федерации, включая, но, не ограничиваясь следующими документами:

ГОСТ Р 21.1101 – 2013 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;

МДС 13 – 1.99 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектной документации на капитальный ремонт жилых зданий».

Состав:

Раздел 1. «Пояснительная записка».

Раздел 3. «Архитектурные решения».

Раздел 4. «Конструктивные и объемно – планировочные решения».

Раздел 12.1. «Колористический паспорт» (Раздел выполняется при необходимости капитального ремонта фасада – необходимо подготовить колористические решения по фасадам, согласовать с лицом, осуществляющим управление многоквартирным домом, после согласования – заказать колористический паспорт).

Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно – технического обеспечения, перечень инженерно – технических мероприятий, содержание технологических решений».

Раздел 11. «"Смета на строительство объектов капитального строительства».

Раздел 12.2. «Техническое заключение о состоянии несущих конструкций здания».

Разработка календарных планов является важной задачей организационно-технологического проектирования капитального ремонта общего имущества многоквартирных домов, и включает в себя выбор наиболее рациональной технологической последовательности выполнения ремонтно-строительных работ, пространственное развитие потоков и степень их совмещения, расчет параметров календарных планов.

Разработка календарных планов капитального ремонта жилых зданий без отселения проживающих выдвигает дополнительные, значительно более жесткие в сравнении с новым строительством, требования к реальности календарных планов и безусловности их исполнения в процессе капитального ремонта.

Прежде всего следует иметь ввиду, что в большинстве случаев региональные фонды капитального ремонта, являющиеся заказчиками, производят отбор подрядчиков на конкурсной основе с заключением по результатам конкурсного отбора государственного контракта, нарушение сроков исполнения которого не допускается.

Во-вторых, в корпоративном стандарте, выпущенным Национальным объединением строителей СТО НОСТРОЙ «Организация строительного производства. Капитальный ремонт многоквартирных домов без отселения жильцов. Правила производства работ. Правила приемки и методы контроля» (2.33.120-2013. -М., 2013), указывается, что при ремонте или замене внутренних систем холодного и горячего водоснабжения «...Продолжительность

проведения ремонтных работ в отдельной квартире – не более 17 часов (две рабочие смены)», при ремонте (замене) внутренних систем канализации (водоотведения) – «...Продолжительность проведения ремонтных работ в отдельной квартире – не более 7 часов (одна рабочая смена)».

При ремонте кровли «...Размер раскрытия кровли рассчитывают таким образом, чтобы к концу рабочей смены ремонтируемый участок был накрыт новым материалом и с кровли был обеспечен сток воды на случай дождя». Корпоративные стандарты носят рекомендательный характер, заказчики в большинстве случаев настаивают на соответствующих положениях в договорах подряда.

Еще одним существенным моментом, требующим неукоснительного соблюдения графиков производства работ, является выраженная сезонность многих видов работ, то есть необходимость завершить ремонтно-строительные работы к определенному времени. Это, в частности, относится к ремонту систем отопления и теплоснабжения, где все работы должны быть полностью завершены и сданы заказчику и эксплуатирующей организации до начала отопительного периода. До наступления отрицательных среднесуточных температур должны быть завершены (или приостановлены с проведением необходимых мероприятий) все ремонтно-строительные работы, связанные с ремонтом остекления, теплоизоляции и др. Поэтому разработка календарных планов при капитальном ремонте жилых зданий без отселения проживающих является чрезвычайно ответственным и необходимым элементом организационно-технологической подготовки.

Характерной чертой капитального ремонта жилых зданий являются различные объемы одного и того же вида работ в различных частях капитально ремонтируемого здания даже, если это здание построено по типовому проекту. Это связано с различным техническим состоянием одних и тех же конструкций, элементов и систем в зависимости от качества выполнения работ при возведении здания, различных условий эксплуатации и др. Данное

обстоятельство чрезвычайно затрудняет поточную организацию работ при капитальном ремонте.

Процесс капитального ремонта жилых зданий без отселения проживающих характеризуется множеством дестабилизирующих воздействий на процесс производства ремонтно-строительных работ, основным из которых является так называемый «недоступ» во внутренние помещения, принадлежащие собственникам или арендуемые.

Проведенный анализ теории и практики организационно-технологического проектирования даёт нам возможность утверждать, что при капитальном ремонте общего имущества многоквартирных домов основным методом организации работ будет специализированный поток, продукцией которого являются однотипные конструктивные элементы либо одинаковые виды работ. При этом, чем большее количество зданий одновременно находится в ремонте, тем эффективнее и долговременнее будут частные потоки, что еще раз подтверждает целесообразность ведения работ групповым методом.

Для достижения максимальной эффективности организации ремонтно-строительных работ необходимо на стадии организационно-технологической подготовки и организационно-технологического проектирования производить уравнивание потоков за счет выравнивания условий работы на разных захватках путем уменьшения внутренней и внешней стесненности, укрупнительной сборки отдельных элементов и ряда других организационно-технических мероприятий.

Так, например, при замене стояков внутренних систем холодного и горячего водоснабжения, водоотведения, пожарного водопровода подлежащие монтажу (демонтажу) элементы в пределах захватки группируются в n_i монтажных блоков, где i — номер блока.

В каждом блоке имеется k_w однотипных элементов. Задача состоит в том, чтобы за счет выравнивания технологических условий работы на разных захватках уравновесить трудоемкость монтажа различных монтажных блоков.

Для этого выбирается ведущий монтажный блок $n_{вед}$ и ведущая захватка с наилучшими параметрами частного потока, и определяется трудоемкость монтажа выбранного блока.

Исходя из полученных значений, разрабатывают комплекс организационно-технических мероприятий, позволяющих уравновесить частный поток.

Наиболее перспективной для календарного планирования капитального ремонта общего имущества многоквартирных домов представляется методика, которая позволяет получать рациональные организационно-технологические решения при низком уровне определенности исходной информации, которая состоит из

- заданной (определенной договором подряда) продолжительности строительства (реконструкции) каждого объекта;
- сведений о составе и технологической последовательности выполнения отдельных видов ремонтно-строительных работ на каждом;
- данные о разбивке общего фронта работ на частные фронты.

Для оценки конечного множества альтернативных вариантов календарных планов и выбора наилучшего варианта рекомендуется использовать 12 оценочных показателей, названных дифференциальными критериями оценки календарных планов. Однако, с учетом произошедших со времени разработки данной методики изменений, законодательства, экономической ситуации и других факторов, нами предлагается производить оценку по 10 оценочным показателям:

- своевременность выполнения комплекса ремонтно-строительных работ;
- соответствие между потребностью и наличием материально-технических ресурсов (с учетом возможности их размещения на определенной строй генпланом площадке капитального ремонта);
- эффективность использования трудовых и материально-технических ресурсов во времени;

- совмещение работ;
- непрерывность использования материально-технических ресурсов во времени;
- равномерность использования трудовых и материально-технических ресурсов во времени;
- критичность работ (необходимость выполнения к конкретному сроку);
- непрерывность освоения фронтов работ;
- рациональное насыщение трудовыми и материально-техническими ресурсами фронтов работ;
- эффективность использования трудовых и материально-технических ресурсов во времени наряду с эффективностью освоения фронтов работ;
- минимум продолжительности выполнения комплекса работ.

Проектная документация имеет две основные стадии проектирования:

1. Разработка проектной документации по стадии «Проект». На этом этапе необходимо получение разрешения на строительство. Здесь разрабатываются текстовая и графическая части проектируемого объекта. В проекте на стадии «П» схема организации планировочных, архитектурных, конструктивных и др. решений, выполняются без детализации, в объеме и составе, достаточном для обоснования проектных решений.

После разработки проекта проводится экспертиза и выдаются замечания по проекту, основными из которых являются:

- ✓ отсутствие исходно-разрешительной документации;
- ✓ отсутствие градостроительных планов;
- ✓ отсутствие технических условий;
- ✓ не актуализированная нормативная документация;
- ✓ необоснованное принятие тех или иных решений;
- ✓ отсутствие разрешительной документации на оборудование и т.д.

После прохождения экспертизы проектировщик должен составить соответствующие ответы на замечания экспертизы и внести исправления в

проект. На практике бывает и так, что проектировщик отвечает на замечания экспертизы, не исправляя сам проект. В результате чего строительный и технический надзор заказчика не допустит объект к эксплуатации т.к. замечания экспертизы не отражены в проекте.

2. Стадия «Рабочая документация». После стадии «Проект» подготавливается рабочая документация. Здесь проект выполняется в развернутом виде, с детализацией необходимых решений, составляется сметная документация.

Экспертиза проектной документации делится на государственную и негосударственную. Полномочия организаций, выполняющих государственную и негосударственную экспертизу, а также статус результатов их работы одинаковы. Главным образом необходимо чтобы эксперт был аккредитован и имел соответствующее образование, навыки и квалификацию.

В соответствии с законодательством, эксперты обязаны иметь все необходимые практические навыки и отлично разбираться в следующих вопросах:

- связанных с техническими документами, которые используются при подготовке экспертизы;
- связанных со сферой деятельности заказчиков и инвесторов-застройщиков, а также генеральных проектировщиков;
- связанных с исходно-разрешительной документацией и правоустанавливающими документами на объекты капитального строительства, градостроительными планами на объекты недвижимости, а также техническими заданиями на проектные и строительные работы.

В целом схема экспертизы проектной документации представлена на рисунке 2.1.



Рисунок 2.1 – Схема экспертизы проектной документации.

Государственная экспертиза – это экспертиза проектной документации, на объекты которых выделены денежные средства из федерального, областного или муниципального бюджета, а также проектная документация объектов, которые предполагается осуществлять на землях особо охраняемых природных территорий и т.д.

Для выполнения государственной экспертизы необходимо предоставить заявление и необходимый пакет документов в соответствии с, а именно:

- сведения об объекте (краткая характеристика, основные показатели в соответствии назначению в т. ч. протяженность инженерных сетей)
- сведения о проектных организациях – участниках проекта:
- сведения о заказчике, застройщике.
- исходная документация (санитарно-эпидемиологическое заключение на участок строительства, градостроительный план земельного участка, утвержденный постановлением администрации (для объекта капитального строительства), тех. условия на инженерное

обеспечение, акт выбора земельного участка, задания на проектирование и инженерные изыскания, правоустанавливающие документы на земельный участок и существующие здания, материалы БТИ (для реконструируемых объектов)

- инженерные изыскания. Материалы обследования существующих конструкций, обмерные чертежи.
- проектно-сметная документация.
- копии: топографической съемки, схемы планировочной организации земельного участка-генерального плана и сводного плана инженерных сетей.
- электронные версии текстовых документов.

Государственная экспертиза проводится в строгом соответствии с утвержденными расценками и сроками. Срок проведения составляет не более 60 дней. В течение не более 45 дней проводится государственная экспертиза:

- результатов инженерных изысканий, которые направлены на государственную экспертизу до направления на эту экспертизу проектной документации;
- проектной документации или проектной документации и результатов инженерных изысканий в отношении жилых объектов капитального строительства, в том числе со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, не относящихся к уникальным объектам;
- проектной документации или проектной документации и результатов инженерных изысканий в отношении объектов капитального строительства, строительство, реконструкция и (или) капитальный ремонт которых будут осуществляться в особых экономических зонах.

Градостроительный кодекс РФ предписал возможность проведения негосударственной экспертизы проектной документации. Негосударственная экспертиза имеет более широкий спектр услуг и делает все работы, связанные с

экспертизой по принципу «единого окна». Обращаясь к эксперту и заключая с ним договор, заказчик получает заключение по всем нормативным актам, предусмотренным законодательством. Кроме того, все недостатки в заключении, сопровождаются комментариями по их устранению. Что касается сроков и стоимости негосударственной экспертизы, то они более гибки и менее затратны по сравнению с государственной экспертизой. Принимая решение воспользоваться негосударственной экспертизой, следует убедиться в аккредитации организации.

Некоторые аспекты, которые являются предметом исследования негосударственной экспертизы:

- соответствие проектных документов предписаниям нормативных актов в области строительства.
- социальная значимость планируемого объекта.
- правильность проведенных сметных расчетов.
- финансовая целесообразность и экономическая привлекательность планируемого объекта;
- социальная значимость планируемого строительства (предоставление рабочих мест, заложенные в смету расходы на страхование работников, социальная поддержка семей работников и так далее).
- соответствие проектных документов предписаниям инженерной безопасности объекта.

Особо следует отметить, что положительное заключение – это еще не гарантия качества объекта строительства. Создание строительной продукции напрямую зависит от общего вклада многих участников инвестиционно-строительного процесса (ИСП): инвестора, застройщика, заказчика, проектировщика, поставщиков. Взаимодействие указанных субъектов порождает и множество проблем, отражающихся на ходе строительства и качестве объекта строительства.

Что касается качественной и «безопасной» экспертизы, то эксперт-проектировщик-заказчик несут консолидированную ответственность в отношении проектируемого объекта. С 1 сентября 2016 года вступает в силу Федеральный закон от 03.07.2016 № 368-ФЗ, который изменил редакцию нескольких статей Градостроительного кодекса РФ. Все изменения, затрагивающие конструктивные и другие характеристики безопасности объекта капитального строительства и (или) приводящей к увеличению сметы на его строительство или реконструкцию в сопоставимых ценах отправляются на повторную экспертизу.

2.3. Способы восстановления технического состояния при капитальном ремонте.

Необходимость работ по усилению строительных конструкций – фундамента, перекрытий, балок, стен и других элементов зданий, возникает по ряду причин:

- повышение нагрузки на несущие части в результате перепланировки, надстройки или строительства новых объектов в непосредственной близости от сооружения;
- смена оборудования или технологических сетей внутри зданий;
- наличие конструктивных дефектов, которые могут возникать в результате влияния агрессивных материалов или эксплуатации, несоответствующей правилам;
- случайные повреждения элементов сооружения;
- неправильное первичное проектирование с допущением ошибок;
- естественный эксплуатационный износ;
- снижение несущих способностей из-за действия различных нагрузок: динамических, вибрационных и др.;
- использование строительных материалов низкого качества;
- нарушение технологии строительного-монтажных работ.

В рамках услуги по усилению и реконструкции конструктивных элементов зданий и сооружений, выполняется ряд последовательных работ:

- сбор и изучение сведений об объекте: документов, каталогов, схем, чертежей;
- обследование технического состояния надземной и подземной части строения, а также прилегающих территорий с целью анализа фактических нагрузок, габаритов, прочностных характеристик, причин возникновения дефектов и других факторов;
- определение метода и способа восстановления сооружения с разработкой рекомендаций и детального проекта на основании технического расчета, специфики условий эксплуатации и задач, обозначенных заказчиком;
- восстановление, ремонт, переустройство и другие мероприятия, обозначенные в проектном документе.

Таблица 2.3

Основные методы восстановления и усиления конструктивных элементов зданий

Способы	Методы
Замена старых элементов новыми.	Удаление деформированных и монтаж новых строительных конструкций.
Снижение нагрузки на сооружение.	Исключение возможной нагрузки. Проектирование и применение разгружающих систем, распределяющих нагрузку на ближайшие объекты.
Увеличение параметров сечения с сохранением расчетной схемы.	Устройство набетонки. Установка охватывающих обойм с добавляемой арматурой. Одностороннее усиление

	железобетонных конструкций. Усиление синтетическими материалами, стальными элементами, жидкими составами.
Изменение расчетных схем	Обустройство шпренгельных систем. Дополнение жесткими железобетонными стальными каркасами, стойками, опорами. Установка подкосов и подвесов из стали или железобетона. Омоноличивание систем.

Конкретные методики по усилению и ремонту сооружений, на практике подбираются в зависимости от особенностей и назначения сооружения. Для усиления фундамента используют методики:

- установки обойм;
- преднапряжения систем;
- инъектирования строительными растворами;
- перекладки деформированного фундамента;
- подведения новых конструкций;
- химического укрепления грунта;
- монтажа свай;
- расширения подошвы;
- углубления;
- реконструкции основания.

При необходимости усиления бетонных конструкций, рекомендуют применять другие методы:

- монтаж разгружающих элементов;
- устройство металлических или железобетонных обойм;
- инъектирование растворами пустот и трещин.

Для усиления металлических конструкций применяют разные методики. Наиболее выгодную технологию подбирают исходя из материала опор и их фактического состояния:

- увеличение сечения конструкции;
- усиление конструкций углеволокном и композитными материалами;
- омоноличивание;
- замена шарнирных сопряжений;
- применение жестких подвесов, армированных ребер, подкосов, стоек;
- разгрузка балок;
- монтаж стяжных болтов и металлических шпонок;
- обжатие перекрытий.

В качестве основных конструктивных решений по усилению деревянных строительных конструкций, выступает замена несущих балок с увеличением их количества и сечения. В случае объемного разрушения кирпичных систем применяют армирование существующей кладки с инъекционным введением состава.

Для стен используют комбинацию методов: однорядное или двухрядное армирование швеллерами, установку обоев и поясов жесткости, усиление уголком. Методика и перечень конкретных инженерных работ определяются только после детального обследования и технического заключения, сделанного с учетом степени деформации сооружения и коэффициента снижения несущей способности.

К общедомовому имуществу относятся:

- фундамент, крыша, ограждающие несущие и не несущие конструкции дома (несущие и ненесущие стены, балконные плиты, окна и двери помещений общего пользования, перила, парапеты и т.д.);
- фасад;
- лестницы и лестничные площадки,

- лифты, лифтовые и другие шахты;
- подвал,
- мусоропровод,
- технические помещения,
- инженерные коммуникации и оборудование (включая котельные, бойлерные, элеваторные узлы и другое инженерное оборудование);
- помещения, предназначенные для удовлетворения социально бытовых потребностей жильцов;
- придомовая территории с расположенными на ней элементами благоустройства и озеленения (скамейками, песочницами, качелями, кустарниками и деревьями).

Перечень работ и услуг, которые управляющая организация (УО) обязана выполнять в целях надлежащего содержания общего имущества многоквартирного дома.

1. К работам на фундаментах МКД относятся: контроль за состоянием видимых частей фундамента дома, осмотр с помощью шурфов, составление плана мероприятий и проведение работ для восстановления фундамента в местах повреждений; контроль за состоянием гидроизоляции фундамента, системы водоотведения и восстановление их работоспособности при обнаружении дефектов. При осмотрах фундамента, независимо от его вида, УО необходимо обращать внимание на отсутствие коррозии арматуры, расслаивания, трещин, выпучивания, отклонения от вертикали.
2. Для надлежащего содержания кровли, сводов, перекрытий и чердачных помещений под крышами управляющая организация должна: проверять кровлю (крышу) на отсутствие протечек, контролировать состояние молниезащитных устройств, водоотводящих устройств, слуховых окон, выходов на крышу, пешеходных дорожек (при их наличии) на кровле; контролировать состояние несущих кровельных конструкций, их креплений, температурных швов, внутренних водостоков, защитных бетонных плит,

ограждений, дренирующего слоя, мест опирания железобетонных конструкций, окрасочного слоя металлических элементов антикоррозийными красками; при обнаружении дефектов – планировать и проводить восстановительные и ремонтные работы; проверять крыши на наличие мусора, грязи, снега, сосулек и наледи; при их обнаружении – проводить очистку; проверять чердаки (при наличии): плотность закрытия дверей, состояние утеплителей, уровень температуры и влажности; контролировать состояние перекрытий и проверять их на отсутствие трещин и коррозии, следить за состоянием их гидроизоляции, звукоизоляции, утеплителя.

3. При содержании фасадов, стен и перегородок в МКД УО отвечает за: выявление любых дефектов и повреждений на стенах, перегородках и местах их соединения с другими конструктивными элементами; проверку внешней отделки фасада, внутренней отделки стен и выявление нарушений условий эксплуатации, несанкционированных перепланировок и перестроек; составление планов по обследованиям стен и перегородок, планов по проведению ремонтных работ по итогам осмотров и их проведение для их надлежащего содержания. Какие именно работы должны проводиться в доме, зависит от характеристик самого многоквартирного дома и материалов, из которых он построен, поскольку для МКД из железобетонных блоков и деревянного дома работы по контролю и содержанию стен и перекрытий будут различаться. При наличии в доме подвальных помещений УО обязана: проверять состояние входов в подвалы и приямок, уровень температуры и влажности в подвалах, рабочее состояние дверей и запорных устройств на них, гидроизоляции и водоотводящих устройств, теплозащиты; выявлять несанкционированные изменения в изначальной конструкции подвала, отклонения от проектных условий; устранять причины нарушения температурно-влажностного режима, принимать меры, препятствующие захламлению подвалов,

подтоплению и загрязнению; устранять выявленные неисправности. Если в многоквартирном доме установлен лифт, управляющей организации следует: проводить техническое обслуживание лифта, в том числе аварийное, и ремонт; организовывать освидетельствование лифта после его ремонта и замены отдельных элементов; организовывать диспетчерский контроль и связь с кабиной лифта; проводить сухую и влажную уборку полов и стен лифтовых кабин, лифтовых площадок и холлов. Надлежащим образом должны содержаться двери, окна и лестницы в многоквартирном доме. УО должна проводить проверки этих элементов на отсутствие дефектов, поломок, нарушений целостности, сколов. При обнаружении таких проблем УО должна составить план и провести восстановительные работы. Также в обязанности УО входит уборка лестниц, мытьё окон, протирка дверей и перил.

4. Внутридомовые инженерные системы также входят в зону ответственности управляющей домом организации, поэтому УО следует принимать меры для надлежащего содержания систем вентиляции и дымоотведения: проверять состояние всех элементов вентиляционной и дымоотводящих систем, в том числе на засоры, повреждение антикоррозийного слоя краски, на целостность конструкций; следить за исправным состоянием систем автоматического дымоудаления, противодымной защиты; проводить техническое обслуживание оборудования дымоудаления и системы вентиляции и осматривать их не реже трёх раз в год; разрабатывать планы восстановительных работ при обнаружении дефектов, повреждений в системах вентиляции и дымоудаления. Для обеспечения пожарной безопасности дома необходимо: проводить осмотры состояния пожарной сигнализации, пожарных выходов, лестниц, лазов, проходов, систем аварийного освещения, систем пожаротушения и средств противопожарной защиты; менять вышедшие из строя датчики, проводку и противопожарное оборудование, ремонтировать сигнализации, цепи заземления, очищать

пожарные гидранты от мусора и наледи. К этой группе также можно отнести работы и услуги, которые УО должна выполнять и оказывать для надлежащего содержания газового оборудования в доме: проверять состояние внутридомового оборудования и устранять неисправности, которые могут привести к скоплению газа в доме; проводить техобслуживание и ремонт систем контроля загазованности помещения; принимать меры по обеспечению безопасности людей при ликвидации утечки газа.

5. К перечню мероприятий, которые управляющая организация проводит для надлежащего содержания общего имущества МКД, относятся дератизация и дезинсекция помещений. Во избежание появления вредителей в доме УО следует в полном объеме проводить работы, касающиеся сбора ТКО: следить за состоянием мусоропроводов, мусоросборных камер, вовремя очищать и промывать их, устранять засоры, проводить дезинфекцию, ремонтировать мусоропровод и отдельные его элементы при выходе их из строя; организовать контейнерные площадки для сбора ТКО и обеспечить их уборку, очищать и промывать мусорные урны на придомовой территории МКД; собирать опасные отходы и передавать в специализированные организации, отвечающие за их обезвреживание и захоронение; вывозить отходы и сточные воды септиков из дворовых туалетов, если таковые расположены на придомовой территории МКД. Для содержания в надлежащем состоянии придомовой территории УО должна убирать дворы и входные группы подъездов, стричь газоны, очищать дворы от снега и наледи. Также к обязанностям УО относятся работы по обеспечению доступности общего имущества МКД для инвалидов, по содержанию установленного для них оборудования в рабочем состоянии и ремонту при выходе его из строя.