1. **Понятие физического износа**

Под физическим износом (иногда его называют материальным или техническим) подразумевается постепенная частичная или полная потеря зданием или его элементом с течением времени первоначальных качеств в результате воздействия природно-климатических факторов и жизнедеятельности человека, т.е. ухудшение эксплуатационных свойств и снижение стоимости. Физический износ зависит от срока службы основных фондов; качества материала; сырья, из которого изготовлено изделие (конструкция); интенсивности использования и технологических процессов; качества и своевременности проведения осмотров и ремонтов; квалификации рабочих; климатических условий и др. Интенсивность физического износа конструкции зависит от вида производства: нагрузок и условий содержания; воздействия на них сил природы (температура, влажность и др.).

Моральный износ—это снижение восстановительной стоимости вследствие уменьшения затрат на воспроизводство или разница в стоимости здания в период возведения и в текущий момент (первая форма, или первый род морального износа). Моральный износ зависит от научно-технического прогресса. Технологическое старение вызывает потребность в улучшении благоустройства и модернизации инженерного оснащения зданий (вторая форма, или второй род морального износа). О моральном износе можно говорить в том случае, когда появляются более современные материалы, элементы благоустройства здания (или квартиры) или техническое оборудование, которые повышают культурно-бытовой уровень проживающих и снижают затраты труда при эксплуатации здания. Появление эффективных строительных материалов, конструкций или более совершенных архитектурных и инженерных решений не приводит к «устареванию дома»и нецелесообразности его дальнейшего использования.

Под физическим износом конструкции, элемента, системы инженерного оборудования (далее системы) и здания в целом следует понимать утрату ими первоначальных технико-эксплуатационных качеств (прочности, устойчивости, надежности и др.) 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, элемента, системы или здания в целом, и их восстановительной стоимости.

Физический износ отдельных конструкций, элементов, систем или их участков следует оценивать путем сравнения признаков физического износа, выявленных в результате визуального и инструментального обследования, с их значениями.

Примечания: 1. Если конструкция, элемент, система или их участок имеет все признаки износа, соответствующие определенному интервалу его значений, то физический износ следует принимать равным верхней границе интервала.

2. Если в конструкции, элементе, системе или их участке выявлен только один из нескольких признаков износа, то физический износ следует принимать равным нижней границе интервала.

3. Если в таблице интервалу значений физического износа соответствует только один признак, физический износ конструкции, элемента, системы или их участков следует принимать по интерполяции в зависимости от размеров или характера имеющихся повреждений.

4. В примерный состав работ по устранению физического износа, приведенный в табл.1-71, не включены сопутствующие и отделочные работы, подлежащие выполнению при ремонте данной конструкции, элемента, системы или их участка.

Физический износ конструкции, элемента или системы, имеющих различную степень износа отдельных участков, следует определять по формуле

P

i=n i

Ф = сумма Ф ─────,

к i=1 i Pк

где Ф - физический износ конструкции, элемента или системы, %;

кФi - физический износ участка конструкции, элемента или системы, определенный по табл.1-71, %;

Р - размеры (площадь или длина) поврежденного участка, м2 или м;

iРк - размеры всей конструкции, м2 или м;

n - число поврежденных участков.

Примеры оценки физического износа приведены в справочном прил.1.

1.4 Физический износ здания следует определять по формуле

i=n

Ф = сумма Ф х l ,

з i=1 кi i

где Ф - физический износ здания, %;

зФк - " " отдельной конструкции, элемента или системы, %;

l - коэффициент, соответствующий доле восстановительной стоимости

i отдельной конструкции, элемента или системы в общей восстановительной стоимости здания;

n - число отдельных конструкций, элементов или систем в здании.

Доли восстановительной стоимости отдельных конструкций, элементов и систем в общей восстановительной стоимости здания, %, следует принимать по укрупненным показателям восстановительной стоимости жилых зданий, утвержденным в установленном порядке, а для конструкций, элементов и систем, не имеющих утвержденных показателей - по их сметной стоимости.

Усредненные доли восстановительной стоимости укрупненных конструктивных элементов здания приведены в рекомендуемом прил.2.

Численные значения физического износа следует округлять: для отдельных участков конструкций, элементов и систем - до 10%; для конструкций, элементов и систем - до 5%; для здания в целом - до 1%.

Для слоистых конструкций - стен и покрытий следует применять системы двойной оценки физического износа: по техническому состоянию (табл.14, 40) и сроку службы конструкции. За окончательную оценку физического износа следует принимать большее значение.

Физический износ слоистой конструкции по сроку службы следует определять по формуле

i=n

Ф = сумма Ф x К ,

c i=1 i i

Определение физического износа здания в целом

При обследовании крупнопанельного 5-этажного жилого здания проведена оценка физического износа всех конструктивных элементов и получены данные по оценке физического износа газового оборудования, который проводился специализированной организацией.

Удельные веса конструктивных элементов и инженерного оборудования приняты в соответствии со сб. N 28 "Укрупненные показатели восстановительной стоимости жилых, общественных зданий и здания и сооружения коммунально-бытового назначения для переоценки основных фондов", М., 1970.

По табл. рекомендуемого прил.2 определяем удельные веса по восстановительной стоимости укрупненных конструктивных элементов, приведенных в сб.N 28.

Результаты оценки физического износа элементов и систем, а также определения их удельного веса по восстановительной стоимости.

1. **Положение о капитальном ремонте жилищного фонда**

Настоящее Положение содержит общие методические указания по капитальному ремонту жилищного фонда, классификацию жилых зданий, сроки их службы, классификацию ремонтов и периодичность их проведения, перечни ремонтных работ, указания по планированию и финансированию ремонтных работ, по подготовке и разработке проектно-сметной документации, по организации проведения капитального ремонта жилых зданий, контролю качества работ и приемке в эксплуатацию зданий после ремонта.

Ремонт инженерных систем, сетей, коммуникаций, оборудования жилых зданий и объектов, обеспечивающих их жизнедеятельность, эксплуатация которых осуществляется специализированными предприятиями, должен производиться на основе действующих инструкций об их техническом обслуживании и ремонте, разработанных и вводимых в действие с учетом требований правил и инструкций соответствующих органов государственного надзора.

Настоящее Положение является обязательным для всех предприятий, осуществляющих функции заказчика, проектирование, эксплуатацию и ремонт жилищного фонда, независимо от форм его собственности, а так же арендаторов, собственников и владельцев нежилых помещений в жилых зданиях и городских ресурсоснабжающих служб.

Положение конкретизирует нормативные документы, определяющие права и обязанности заказчика, проектной и подрядной организаций, с учетом условий г. Москвы.

Ремонт и оформление интерьеров и отделку встроенных в жилые дома и пристроенных к ним нежилых помещений выполняют арендаторы, владельцы и собственники этих помещений за счет своих средств. Помимо того собственники и владельцы нежилых помещений принимают долевое участие в расходах, связанных с общим комплексным капитальным ремонтом зданий. Монтаж специальных конструкций, технологических сетей, систем, оборудования и устройств необходимых для функционирования служб арендатора, владельца или собственника помещения, встроенного в жилое здание, выполняется по согласованию с организацией, в управлении которой находится строение. Как правило, ремонт встроенных нежилых помещений должен производиться одновременно с ремонтом жилого дома.

**3. Классификация жилых зданий. Сроки службы зданий и их элементов**

Жилые здания классифицируются по степени капитальности ограждающих конструкций, этажности, техническому состоянию (физическому износу), соответствию нормативным требованиям к планировке и уровню инженерного благоустройства (моральному износу).

Классификация жилых зданий по степени капитальности ограждающих конструкций устанавливается с учетом материала несменяемых (основных) конструктивных элементов, срок службы которых в зданиях является наибольшим (фундаменты, стены, каркасы, перекрытия).

Классификация жилых зданий и сроки их службы приведены в таблице 1 данного раздела.

Сроки службы элементов жилых зданий, приведенные в приложении 1, являются средними. Истечение указанных сроков не является основанием для замены конструкций и элементов здания. Средние сроки службы конструкций и элементов зданий должны учитываться при планировании ремонтных работ в процессе эксплуатации жилищного фонда, при проектировании капитального ремонта зданий, при разработке норм материально-технического обеспечения жилищных организаций.

Техническое состояние жилого здания или его элементов характеризуется физическим износом, т.е. степенью утраты первоначальных эксплуатационных свойств.

Физический износ определяется путем обследования элементов здания визуальным способом, инструментальными методами контроля и испытания их в соответствии с требованиями Правил оценки физического износа жилых зданий (ВСН 53-86 (р) Госгражданстроя) и Методики определения физического износа гражданских зданий, утвержденной приказом МЖКХ от 27.10.1970 г.

Физический износ, установленный по данным БТИ, при разработке проектно-сметной документации на капитальный ремонт уточняется проектной организацией.

В соответствии с Методикой определения физического износа гражданских зданий, техническое состояние элементов зданий определяется характером их неисправностей, приведенных в таблице 2 данного раздела.

При оценке эксплуатационных свойств жилого здания определяют соответствие их фактических показателей стандарту жилища, установленному требованиям соответствующих глав СНиП. При этом отклонения от нормативных требований к планировке и уровню инженерного благоустройства, снижающие качество жилища, рассматриваются как признаки морального износа, который определяется характером и стоимостью работ по устранению отклонений. Для количественного определения величины морального износа используют математическое выражение отношения указанной стоимости к восстановительной стоимости всего здания (в процентах).