**Организация технической эксплуатации и обслуживание гражданский зданий и сооружений.**

**ВВЕДЕНИЕ**

Важную роль в жизни современного общества играют здания и сооружения. Количеством и качеством построенных зданий можно определять уровень цивилизации, развитие науки, культуры и производства. Жизнь и быт людей обусловливаются наличием необходимых зданий и сооружений, их соответствием своему назначению, техническим состоянием. Каждое здание или сооружение представляет собой сложный и дорогостоящий объект, состоящий из многих конструктивных элементов, систем инженерного оборудования, выполняющих определенные функции и обладающих установленными эксплуатационными качествами.

Использование зданий по их назначению принято называть технологической эксплуатацией. Чтобы здания можно было эффективно использовать, они должны находиться в исправном состоянии. Процессы, связанные с поддержанием зданий в исправном состоянии, называются техническим обслуживанием и ремонтом или технической эксплуатацией, которые являются предметом рассмотрения изучаемой дисциплины.

Настоящее учебно-методическое пособие составлено для изучения дисциплины «Основы технической эксплуатации объектов строительства» и подготовки студентов к лекционным и практическим занятиям, а также к экзамену. Пособие содержит всю необходимую информацию по изучаемому вопросу для полного и ясного представления о конструктивных, технологических и организационных аспектах работ, возникающих при эксплуатации зданий и инженерных систем.

В предлагаемом учебно-методическом пособии рассматриваются вопросы эксплуатации, ремонта и обслуживания зданий и инженерных систем, приводятся основные положения по их технической эксплуатации, методика определения сроков службы зданий, их капитальности, зависимости износа от эксплуатации зданий, оценки технического состояния здания и эксплуатационных характеристик фундаментов, стен, перекрытий и других конструктивных элементов здания.

**Основные понятия и определения**

*Техническое обслуживание*— комплекс работ по контролю их технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке, регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации отдельных элементов зданий и зданий в целом, а также соблюдению в них и на прилегающих территориях экологических требований.

*Текущее обслуживание*— поддержание надлежащего технического состояния зданий (сооружений) в части параметров устойчивости, надежности, а также исправности строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения, сетей инженерно-технического обеспечения, их элементов в соответствии с требованиями технических регламентов, проектной документации.

*Осмотры зданий и сооружений*— работы по контролю за техническим состоянием зданий и сооружений, осуществляемые путём проведения систематических осмотров с использованием средств технической диагностики.

*Текущий ремонт*— комплекс мероприятий, осуществляемый в плановом порядке в период расчетного срока службы здания (сооружения) в целях восстановления исправности или работоспособности, частичного восстановления его ресурса, установленной нормативными документами и технической документацией, обеспечивающих их нормальную эксплуатацию.

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

*Аварийный ремонт*— неплановый ремонт, вызванный отказом части конструктивных или инженерных элементов здания (сооружения), приводящим к невозможности выполнения возложенных на них функциональных задач.

*Эксплуатация зданий (сооружений) — комплекс мероприятий по содержанию, обслуживанию и ремонту зданий (сооружений), обеспечивающих их безопасное функционирование и санитарное состояние в соответствии с их функциональным назначением.*

*Нормальная эксплуатация*— эксплуатация строительного объекта в соответствии с условиями, предусмотренными в строительных нормах или задании на проектирование, включая соответствующее техническое обслуживание, капитальный ремонт и реконструкцию.

*Эксплуатационные требования к зданиям, сооружениям и их элементам —*

комплекс физико-технических и технологических (функциональных) требований к зданиям, сооружениям и их элементам, обеспечивающих полноценное использование их по назначению.

*Эксплуатационные качества зданий, сооружений и их элементов —*

фактические физико-технические и технологические качества зданий, сооружений и их элементов.

*Гарантийный срок зданий и сооружений — срок, в течении которого генеральный подрядчик по требованию заказчика обязан за свой счёт устранить допущенные по его вине дефекты и недоделки.*

*Долговечность зданий и сооружений*— Способность строительного объекта сохранять прочностные, физические и другие свойства, устанавливаемые при проектировании и обеспечивающие его нормальную эксплуатацию в течение расчетного срока службы.

*Надежность конструкции, элемента системы инженерно-технического обеспечения — способность конструкции, элемента выполнять проектные функции, сохраняя проектные показатели в течение расчетного срока эксплуатации.*

*Надежность строительного объекта*— способность строительного объекта выполнять требуемые функции в течение расчетного срока эксплуатации.

*Физический износ зданий, сооружений и их элементов — это несоответствие их физико-технических параметров первоначальным.*

*Моральный износ зданий и сооружений — это их несоответствие современным требованиям (санитарно-гигиенические, архитектурно-планировочные, теплоизоляционные и т. п.).*

*Реконструкция зданий и сооружений*— это комплекс ремонтно-строительных работ и научно-технических мероприятий, направленных на изменение основных ТЭП (площадь застройки, площадь здания или сооружения, строительный объём здания, пропускная способность, мощность и т. п.).

*Элемент здания, сооружения*— отдельный конструктивный элемент, группа элементов, инженерные системы или их элементы, находящиеся в составе здания.

*Технический мониторинг несущих конструкций — систематическое наблюдение за состоянием конструкций в целях контроля их качества, оценки соответствия проектным решениям и нормативным требованиям, прогноза фактической несущей способности и прогнозирования на этой основе остаточного ресурса сооружения.*

*Технический мониторинг инженерно-технического обеспечения —*

совокупность технических и программных средств, позволяющая осуществлять сбор и обработку информации о различных параметрах работы системы инженернотехнического обеспечения здания (сооружения) в целях контроля возникновения в ней дестабилизирующих факторов и передачи сообщений о возникновении или прогнозе аварийных ситуаций в единую систему оперативно-диспетчерского управления города.

*Технический паспорт*— документ, выдаваемый Бюро технической инвентаризации и являющийся частью технической документации на объект недвижимости.

*Функциональная пригодность*— способность здания (сооружения) сохранять свои функции в течение всего срока эксплуатации.

*Эксплуатационный контроль*— контроль соответствия параметров технического и санитарного состояния здания (сооружения) значениям, обеспечивающим безопасность и проектные условия эксплуатации здания, сооружения.

*Исправное состояние элемента*— это такое техническое состояние элемента, при котором выполняются все предъявляемые к нему эксплуатационные требования.

*Неисправное состояние элемента*— это такое техническое состояние элемента, при котором не выполняется хотя бы одно из предъявляемых к нему эксплуатационных требований.

*Модернизация здания, сооружения*— комплекс ремонтно-строительных работ, направленных на приведение эксплуатационных показателей здания, сооружения в существующих габаритах, в соответствии с современными требованиями.

*Дефект элемента*— это неисправное состояние элемента, вызванное нарушением правил, норм и технологии при его изготовлении.

*Повреждение элемента*— это неисправное состояние элемента, вызванное нарушениями правил, норм и технологии при его транспортировке, погрузочноразгрузочных работах, монтаже, демонтаже и эксплуатации.

*Капитальность здания*— это совокупность признаков долговечности и огнестойкости.

*Работоспособность здания, сооружения — это их техническое состояние, при котором все их элементы нормально функционируют в заданном режиме.*

*Ремонтопригодность здания, сооружения, конструкции — это свойство надёжности, заключающееся в приспособленности объекта к техническому обслуживанию и ремонту. Ремонтопригодными считаются здания, сооружения или конструкции, стоимость ремонта которых не превышает 0,5-0,7 от их строительной стоимости.*

*Нормативный срок службы*— установленная нормативная продолжительность эксплуатации здания при соблюдении правил и сроков технического обслуживания и ремонта.

*Расчетный срок службы*— установленный в строительных нормах или в задании на проектирование период использования строительного объекта по назначению до капитального ремонта и (или) реконструкции с предусмотренным техническим обслуживанием. Расчетный срок службы отсчитывается от начала эксплуатации объекта, или возобновления его эксплуатации после капитального ремонта или реконструкции.

*Противопожарный режим*— совокупность установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации, нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации и муниципальными правовыми актами по пожарной безопасности требований пожарной безопасности, определяющих правила поведения людей, порядок организации производства и (или) содержания территорий, зданий, сооружений, помещений организаций и других объектов защиты в целях обеспечения пожарной безопасности.