Министерство образования и науки Российской Федерации
Вологодский государственный университет

Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»

КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЙ. ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ

*Методические указания
к практическим занятиям и выполнению курсового проекта*

Факультеты: инженерно-строительный; заочного и дистанционного обучения

Направление: 08.03.01 Строительство

Профиль подготовки: Промышленное и гражданское строительство
Городское строительство и хозяйство

Вологда
2016

УДК 69.059.1 (075.3)

Капитальный ремонт зданий. Техническая эксплуатация зданий: методические указания к практическим занятиям и выполнению курсового проекта. – Вологда: ВоГУ, 2016. – 39 с.

Настоящие методические указания содержат рекомендации по выполнению курсового проекта и материалы для практических занятий. Приведены основные положения по проведению осмотров, текущего и капитального ремонта зданий, сроки эксплуатации конструкций и инженерного оборудования, методика инструментального контроля, список используемой литературы.

Утверждено редакционно-издательским советом ВоГУ

Составители: Н.В. Михалевич, канд. техн. наук, доцент
О.С. Плотникова, канд. техн. наук, доцент
Е.Н. Шахова, ст. преподаватель

Рецензент: И.А. Рахимова, канд. техн. наук, доцент
кафедры «Автомобильные дороги»

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие методические рекомендации содержат общие методические указания по определению состава работ при планировании капитального ремонта многоквартирных домов с учетом ограничений, установленных Федеральным законом от 21 июля 2007 года № 185-ФЗ «О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства» (далее - Федеральный закон № 185-ФЗ) и другими нормативными правовыми актами [1-7].

В качестве граничных определены следующие условия:

а) капитальному ремонту подлежит только общее имущество многоквартирного дома;

б) объектами капитального ремонта из состава общего имущества могут быть только те конструктивные элементы и инженерные системы, которые указаны в части 3 статьи 15 Федерального Закона № 185-ФЗ;

в) объём и состав ремонтных работ по каждому из установленных Федеральным законом № 185-ФЗ видов работ должен быть не меньше объёмов текущего ремонта и не больше того, который рассматривается как реконструкция.

При выполнении перечисленных условий должны быть решены задачи повышения энергоэффективности многоквартирных домов, создания благоприятных условий проживания граждан, применения современных материалов и оборудования, что соответствует понятию модернизации зданий при проведении капитального ремонта. Ремонт и оформление интерьеров, отделку встроенных в жилые дома и пристроенных к ним нежилых помещений выполняют арендаторы, владельцы и собственники этих помещений за счет своих средств.

Содержание методических указаний соответствует содержанию пояснительной записки курсового проекта, часть вторая.

1. Классификация ремонтов

Система ремонта жилых зданий предусматривает проведение через определенные промежутки регламентированных ремонтов. Межремонтные сроки и объёмы ремонтов устанавливаются с учетом технического состояния и конструктивных особенностей жилищного фонда. Перед началом ремонтных работ проводят обследование зданий в соответствии [3, 4], а в процессе эксплуатации – осмотры здания.

1.1. Контроль технического состояния здания в процессе эксплуатации

Контроль над техническим состоянием здания в течение всего срока эксплуатации осуществляется при проведении осмотров здания [2].

Целью осмотров является установление возможных причин возникновения дефектов и выработка мер по их устранению. Плановые осмотры следует проводить:

- общие, в ходе которых проводится осмотр здания в целом;
- частичные, которые предусматривают осмотр отдельных элементов здания и инженерного оборудования.

Общие осмотры должны производиться два раза в год: весной и осенью (до начала отопительного периода). Частичные осмотры в соответствии с приложением 1.

После ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов проводят внеочередной осмотр элементов зданий, а также в случае аварий на внешних линиях оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации.

При осмотрах проводят визуальный и инструментальный контроль конструктивных элементов и инженерного оборудования.

Инструментальный контроль технического состояния конструкций и инженерного оборудования необходимо проводить систематически в течение всего срока эксплуатации здания во время плановых и внеочередных осмотров. При осмотрах выявляются неисправности и причины их появления, уточняются объемы работ по текущему ремонту и дается общая оценка технического состояния здания.

Перечень элементов, конструкций и технических систем здания, подлежащих инструментальному контролю в процессе плановых и внеочередных осмотров здания, следует принимать по таблице 1.

Таблица 1 - Инструментальный контроль элементов здания

Конструкция и измеряемый параметр	Объем измерений	Периодичность
1	2	3
	Отмостка	
Уклон отмостки, %.	По периметру здания в пяти местах по каждой стороне фасада.	
	Основания и фундаменты	
Деформации оснований и фундаментов	По периметру здания.	По мере необходимости. Для жилых зданий, возведенных в особых условиях (вечномерзлые грунты, закарстованные территории и др.), периодичность устанавливается проектной организацией, но не реже 1 раза в год.

Продолжение табл. 1

1	2	3
	Стены	
Ширина раскрытия трещин	Осмотр всего фасада с измерением наиболее заметных повреждений	
	Балконы и выступающие части фасада	
Уклон верха балконной плиты (козырька)	Осмотр всех балконов, козырьков и других выступающих частей, измерение наиболее заметных на глаз повреждений То же	Первый осмотр через три года после начала эксплуатации и далее по мере необходимости
Ширина раскрытия трещин		То же
	Подвал (техподполье)	
Температура и влажность воздуха	В пределах одной секции	То же
	Крыша	
Температура и влажность воздуха в чердачном помещении	В пределах одной секции	Ежегодно при весеннем осмотре
	Жилые и подсобные помещения квартир	
Температура и влажность воздуха	В квартирах, где в течение года имелись жалобы То же	То же
Объем воздуха, удаляемого из помещения через воздухоприемные устройства		Ежегодно при весеннем или осеннем осмотре
	Лестничная клетка	
Температура воздуха	В одной лестничной клетке на площадках первого, среднего и последнего этажей	То же
	Закладные металлические детали и связи крепления балконов, карнизных блоков, панелей наружных стен	
Степень повреждения коррозией	Не менее 5 узлов на фасадах различной ориентации, включая места, подвергавшиеся длительному увлажнению	В период проведения сплошного обследования
	Деревянные конструкции и детали	
Влажность древесины, степень поражения деструктивными грибами	В одном из помещений или узлов конструкции, подвергшихся длительному увлажнению	В период проведения сплошного обследования жилищного фонда
	Система отопления	
Температура наружного воздуха	В районе здания	2 раза в год, при весеннем и осеннем (при пробном пуске) осмотрах То же То же То же
Температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети	На узле теплового ввода (теплового пункта) до смесительного устройства (при его наличии) или после вводной задвижки	
То же, в обратном трубопроводе	На узле теплового ввода (теплового пункта) после смесительного устройства (при его наличии) или перед вводной задвижкой	
Температура воды в подающем трубопроводе системы отопления	На узле теплового ввода (теплового пункта) после теплового пункта стояках	

1	2	3
Температура полотенцесушителей	То же	То же
Свободный напор у водоразборных кранов	В квартирах верхнего этажа на наиболее удаленных от теплового пункта стояках	То же
Качество тепловой изоляции разводящей и циркуляционной магистралей, стояков и теплотехнического оборудования	На узле теплового ввода (теплового пункта), чердак, техническое подполье (подвал), контрольные квартиры устройства (при его наличии)	То же
То же, в обратном трубопроводе	На узле теплового ввода (теплового пункта) до смесительного устройства (при его наличии)	То же
Температура поверхности отопительных стояков у оснований (верхнего и нижнего)	Все стояки. По два замера с интервалом 5 мин.	То же
Температура поверхности отопительных приборов	В контрольных квартирах	То же
Температура поверхности подводок (подающих и обратных) к отопительным приборам	То же	То же
Температура воздуха в отапливаемых помещениях	То же	То же
Давление в подающем трубопроводе тепловой сети	На узле теплового ввода (теплового пункта) до смесительного устройства (при его наличии) или после вводной задвижки.	То же
То же, в обратном	На узле теплового ввода (теплового пункта) после смесительного устройства (при его наличии) или перед вводной задвижкой	То же
Давление в подающем трубопроводе системы отопления	На узле теплового ввода (теплового пункта) после смесительного устройства.	То же
То же, в обратном	На узле теплового ввода (теплового пункта) до смесительного устройства.	То же
Качество тепловой изоляции поводящей магистрали главного стояка и теплотехнического оборудования (по проекту)	Чердак или техническое подполье (технический чердак) в зависимости от конструкции системы отопления (с верхней или нижней разводящей магистралью); лестничная клетка, канал штроба и т. п. (в зависимости от места прокладки главного стояка по проекту)	То же

1	2	3
Система холодного водоснабжения		
Давление в подающем трубопроводе	На узле ввода	То же
Свободный напор у водоразборных кранов	В квартирах верхнего этажа на наиболее удаленных от ввода стояков	То же
Система горячего водоснабжения		
Температура воды в подающей магистрали тепловой сети	В местном тепловом пункте здания.	2 раза в год, при весеннем и осеннем (при пробном пуске) осмотрах
То же, в обратном трубопроводе	Четыре замера с интервалом 1 ч	То же
Температура горячей воды, подаваемой на водоразбор	То же На выходе из водонагревателей II ступени или на вводе в здание	То же
Температура циркуляционной воды	То же, у нижних оснований циркуляционных стояков	То же
Температура сливаемой воды из водоразборных кранов	Контрольные квартиры и квартиры на наиболее удаленных от ввода в здание	То же, а в последующие годы 1 раз в год

В соответствии с техническим паспортом здания выбрать необходимый инструментальный контроль по таблице 1 и перечень работ по содержанию здания по приложению 2.

1.2. Проведение текущих и капитальных ремонтов

Продолжительность эксплуатации до текущего и капитального ремонта указана для нормальных и благоприятных условий эксплуатации [5]. При тяжелых условиях эксплуатации в помещениях основного функционального назначения общественных зданий продолжительность эксплуатации до капитального ремонта может быть сокращена до 30%. Сроки проведения реконструкции зданий определяются социальными потребностями и, как правило, совпадают со сроками капитального ремонта. Рекомендованные сроки проведения текущего и капитального ремонта представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации зданий

Виды жилых и общественных зданий по материалам основных конструкций	Продолжительность, лет	
	до постановки на текущий ремонт	до постановки на кап. ремонт
1	2	3
Полноблочные крупнопанельные, блочные, со стенами из кирпича, натурального камня и т.п., с железобетонными перекрытиями и нормальными условиями эксплуатации (жилые дома и здания с аналогичным температурно-влажностным режимом основных функциональных помещений)	3-5	15-20
То же, с благоприятными условиями эксплуатации при постоянно поддерживаемом температурно-влажностном режиме (музеи, архивы, библиотеки и т.п.)	3-5	20-25
То же, с тяжелыми условиями эксплуатации при повышенной влажности, агрессивности воздушной среды, значительных колебаниях температуры (бани, прачечные, бассейны, грязелечебницы и т.п.), а также открытые сооружения (спортивные, зрелищные и т.п.)	2-3	10-15
Здания со стенами из кирпича, натурального камня и т.п. с деревянными перекрытиями; деревянные со стенами из прочих материалов и нормальными условиями эксплуатации (жилые дома и здания с аналогичным температурно-влажностным режимом основных функциональных помещений)	2-3	10-15
То же, с благоприятными условиями эксплуатации при постоянно поддерживаемом температурно-влажностном режиме (музеи, архивы, библиотеки и т.п.)	2-3	15-20
То же, с тяжелыми условиями эксплуатации при повышенной влажности, агрессивности воздушной среды, значительных колебаниях температуры (бани, прачечные, бассейны, грязелечебницы и т.п.), а также открытые сооружения (спортивные, зрелищные и т.п.)	2-3	8-12

1.2.1. Текущий ремонт зданий

Текущий ремонт включает в себя комплекс ремонтно-строительных работ, выполняемых в плановом порядке с целью устранения неисправностей элементов здания и внешнего благоустройства, поддержания эксплуатационных показателей на необходимом уровне. Перечень основных работ по текущему ремонту приведен в приложении 3. В курсовом проекте необходимо вы-

брать перечень работ в соответствии с техническим паспортом здания. Собственная или эксплуатационная организация разрабатывает программы постановки зданий на текущий ремонт в зависимости от продолжительности эксплуатации и финансовых возможностей.

Средние затраты на ремонт должны, как правило, планироваться в пределах 0,3-0,55% от восстановительной стоимости зданий в расчете на год. Ремонт должен проводиться без прекращения эксплуатации зданий, в том числе тепло-, водо-, энергообеспечения.

Основанием для определения потребности в текущем ремонте, установления или уточнения его объемов служат результаты плановых общих технических осмотров зданий. На основании актов технического осмотра на каждое здание планируемого к производству текущего ремонта, составляются описи ремонтных работ.

Удельный вес заменяемых элементов жилых зданий в процессе текущего ремонта не должен превышать уровня:

- кровельные покрытия - 50%;

- покрытия полов - 20%;

- остальные конструкции и инженерное оборудование -15% от их общего объема в здании.

Элементы здания и внешнего благоустройства, срок службы которых соизмерим с периодичностью текущего ремонта, могут быть заменены полностью. В качестве гарантийных сроков эксплуатации после текущего ремонта могут быть рекомендованы:

- для инженерных систем - отопительный период, но не менее шести месяцев;

- для строительных конструкций и элементов внешнего благоустройства - не менее одного года.

Продолжительность текущего ремонта здания рекомендуется определять исходя из нормативной продолжительности ремонта конструкций и инженерного оборудования. Продолжительность текущего ремонта для предварительных плановых расчетов можно принять по укрупненным нормативам по таблице 3.

Таблица 3 - Укрупненные нормативы продолжительности текущего ремонта жилых домов

	Вид текущего ремонта	Единица измерения	Продолжительность, дн.
1	Плановый	100 м ² общей площади	22
2	Подготовка к эксплуатации в весенне-летний период (с учетом наладочных работ)	То же	5
3	Подготовка к эксплуатации в зимний период	То же	8

В курсовом проекте по общей площади здания определить продолжительность текущего ремонта по нормативам таблицы 3.

1.2.2. Капитальный ремонт зданий

Капитальный ремонт зданий – замена или восстановление отдельных частей или целых конструкций (за исключением полной замены основных конструкций, срок которых определяет срок службы здания в целом) и инженерно-технического оборудования зданий в связи с их физическим износом и разрушением, а также устранение, в необходимых случаях, последствий функционального (морального) износа конструкций и проведения работ по повышению уровня внутреннего благоустройства, т. е. проведение модернизации зданий. При капитальном ремонте ликвидируется физический (частично) и функциональный (частично или полностью) износ зданий. Капитальный ремонт предусматривает замену одной, нескольких или всех систем инженерного оборудования, установку коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов и узлов управления (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа), а также приведение в исправное состояние всех конструктивных элементов дома.

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный:

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

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

Отнесение к виду капитального ремонта зависит от технического состояния зданий, назначенных на ремонт, а также качества их планировки и степени внутреннего благоустройства.

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

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

Нормативные сроки службы зданий, конструктивных элементов и инженерного оборудования в зависимости от сроков службы приведены в приложении 4.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации конструктивных элементов здания и инженерного оборудования приведена в приложении 5.

В приложении 6 приведен перечень работ по капитальному ремонту здания.

В курсовом проекте необходимо определить нормативные сроки службы и сроки службы капитального ремонта элементов и инженерного оборудования здания в соответствии с техническим паспортом здания.

При выполнении курсового проекта студент должен представить по 3-5 видам выявленных неисправностей решения по капитальному ремонту. Пример приведен в приложении 7.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации : [текст Кодекса приводится по состоянию на 2 сент. 2013 г.]. – Москва: Омега-Л, 2013. – 140 с.
2. Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда: [постановление Гос. комитета РФ по стр-ву и жилищ.-коммун. комплексу "Об утв. правил и норм техн. эксплуатации жилищ. фонда" от 23 сент. 2003 г. № 170]. – Москва: ОМЕГА-Л, 2007. – 134, [2] с. : ил., табл.
3. Ведомственные строительные нормы. Реконструкция и капитальный ремонт жилых домов: нормы проектирования: ВСН 61-89(р): утв. Госстроем СССР 26.12.89 г. № 250: срок введ. в д. 01.07.90 г. / Госкомархитектуры . – Изд. офиц. – Москва: ГУП ЦПП , 2004 . – 17 с.
4. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений: СП 13-102-2003: введ. в д. 21.08.2003 г. – Санкт-Петербург: ДЕАН, 2004 . – 60 с.
5. Об утверждении Правил содержания общего имущества в многоквартирном доме и Правил изменения размера платы за содержание и ремонт жилого помещения в случае оказания услуг и выполнения работ по управлению ... (с изменениями на 26 марта 2014 года)// Техэксперт [Электронный ресурс]: инф.-справ. система / Информационная компания «Кодекс».
6. О Фонде содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства (с изменениями на 29 июня 2015 года): федеральный закон от 21.07.2007 N 185-ФЗ // Техэксперт [Электронный ресурс]: инф.-справ. система / Информационная компания «Кодекс».
7. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: методические указания к контр. работе и курсовому проекту "Определение технического состояния здания": ИСФ: специальности: 270102, 270105 / [сост. Н. В. Михалевич]. – Вологда: ВоГТУ , 2007 . – 31, [1] с.

Приложение 1

Сроки проведения частичных осмотров

Элементы и помещения здания и объекта	Периодичность осмотров, мес.	Примечание
1	2	3
Крыши	3-6	
Деревянные конструкции и столярные изделия	6-12	
Каменные конструкции	12	
Железобетонные конструкции	12	
Панели полносборных зданий и межпанельные стыки	12	
Стальные закладные детали без антикоррозийной защиты в полносборных зданиях	Через 10 лет после начала эксплуатации, затем через каждые 3 года	Осмотры проводятся путем вскрытия узлов
Стальные закладные детали с антикоррозийной защитой	Через 15 лет, затем через каждые 3 года	
Печи, кухонные очаги, дымоходы, дымовые трубы	3	Осмотр и прочистка проводятся перед началом и в течение отопительного сезона
Газоходы	3	
Вентиляционные каналы	12	
То же, в помещениях, где установлены газовые приборы	3	
Внутренняя и наружная отделка	6-12	
Полы	12	
Перила и ограждающие решетки на окнах лестничных клеток	6	
Системы водопровода, канализации, горячего водоснабжения	3-6	
Системы центрального отопления: в квартирах и основных функциональных помещениях объектов коммунального и социально-культурного назначения на чердаках, в подвалах (подпольях), на лестницах	3-6 2	Осмотр проводится в отопительный период
Тепловые вводы, котлы и котельное оборудование	2	
Мусоропроводы	Ежемесячно	

1	2	3
Электрооборудование: Открытая электропроводка Скрытая электропроводка и электропроводка в стальных трубах кухонные электроплиты светильники во вспомогательных помещениях (на лестницах, в вестибюлях и пр.)	3 6 6 3	
Системы дымоудаления и пожаротушения	Ежемесячно	
Домофоны	То же	
Внутридомовые сети, оборудование и пульты управления ОДС	3	
Электрооборудование домовых отопительных котельных и бойлерных, мастерских, водоподкачки фекальных и дренажных насосов	2	
Жилые и подсобные помещения квартир: лестницы, тамбуры, вестибюли, подвалы, чердаки и прочие вспомогательные помещения объектов коммунального и социально-культурного назначения	12	

* Частичные осмотры совмещают с общими плановыми осмотрами. В курсовом проекте необходимо составить план проведения частичных осмотров по приложению 1 и в соответствии с техническим паспортом здания.

ПЕРЕЧЕНЬ
РАБОТ ПО СОДЕРЖАНИЮ ЖИЛЫХ ДОМОВ

А. Работы, выполняемые при проведении технических осмотров и обходов отдельных элементов и помещений жилых домов.

1. Устранение незначительных неисправностей в системах водопровода и канализации (смена прокладок в водопроводных кранах, уплотнение сгонов, устранение засоров, регулировка смывных бачков, крепление санитарно-технических приборов, прочистка сифонов, притирка пробочных кранов в смесителях, набивка сальников, смена поплавка-шара, замена резиновых прокладок у колокола и шарового клапана, установка ограничителей - дроссельных шайб, очистка бачка от известковых отложений и др.).

2. Устранение незначительных неисправностей в системах центрального отопления и горячего водоснабжения (регулировка трехходовых кранов, набивка сальников, мелкий ремонт теплоизоляции, устранение течи в трубопроводах, приборах и арматуре; разборка, осмотр и очистка грязевиков воздухоотборников, вантузов, компенсаторов, регулирующих кранов, вентилях, задвижек; очистка от накипи запорной арматуры).

3. Устранение незначительных неисправностей электротехнических устройств (протирка электролампочек, смена перегоревших электролампочек в помещениях общественного пользования, смена и ремонт штепсельных розеток и выключателей, мелкий ремонт электропроводки и др.).

4. Прочистка канализационного лежака.

5. Проверка исправности канализационных вытяжек.

6. Проверка наличия тяги в дымовентиляционных каналах.

7. Проверка заземления ванн.

8. Мелкий ремонт печей и очагов (укрепление дверей, предтопочных листов и др.).

9. Промазка суриковой замазкой свищей, участков гребней стальной кровли и др.

10. Проверка заземления оболочки электрокабеля, замеры сопротивления изоляции проводов.

11. Осмотр пожарной сигнализации и средств тушения в домах.

Б. Работы, выполняемые при подготовке жилых зданий к эксплуатации в весенне-летний период.

1. Укрепление водосточных труб, колен и воронок.

2. Расконсервирование и ремонт поливочной системы.

3. Снятие пружин на входных дверях.

4. Консервация системы центрального отопления.
5. Ремонт оборудования детских и спортивных площадок.
6. Ремонт просевших отмосток.
7. Устройство дополнительной сети поливочных систем.
8. Укрепление флагодержателей.

В. Работы, выполняемые при подготовке жилых зданий к эксплуатации в осенне-зимний период.

1. Утепление оконных и балконных проемов.
2. Замена разбитых стекол окон и балконных дверей.
3. Утепление входных дверей в квартиры.
4. Утепление чердачных перекрытий.
5. Утепление трубопроводов в чердачных и подвальных помещениях.
6. Укрепление и ремонт парапетных ограждений.
7. Проверка исправности слуховых окон и жалюзи.
8. Изготовление новых или ремонт существующих ходовых досок и переходных мостиков на чердаках.
9. Ремонт, регулировка и испытание систем центрального отопления.
10. Ремонт печей и кухонных очагов.
11. Утепление бойлеров.
12. Утепление и прочистка дымовентиляционных каналов.
13. Замена разбитых стекол окон и дверей вспомогательных помещений.
14. Консервация поливочных систем.
15. Укрепление флагодержателей.
16. Проверка состояния продухов в цоколях зданий.
17. Ремонт и утепление наружных водоразборных кранов и колонок.
18. Поставка доводчиков на входных дверях.
19. Ремонт и укрепление входных дверей.

Г. Работы, выполняемые при проведении частичных осмотров.

1. Прозмазка суриковой замазкой или другой мастикой гребней и свищей в местах протечек кровли.
2. Проверка наличия тяги в дымовых и вентиляционных каналах и газоходах.
3. Мелкий ремонт печей и очагов (укрепление дверей, предтопочных листов и др.).
4. Смена прокладок в водопроводных кранах. Уплотнение сгонов.
5. Прочистка внутренней канализации.
6. Прочистка сифонов.
7. Регулировка смывного бачка.
8. Притирка пробочного крана в смесителе.

9. Регулировка и ремонт трехходового крана.
10. Укрепление расшатавшихся сантехприборов в местах их присоединения к трубопроводу.
11. Набивка сальников в вентилях, кранах, задвижках.
12. Укрепление трубопроводов.
13. Проверка канализационных вытяжек.
14. Мелкий ремонт изоляции.
15. Проветривание колодцев.
16. Протирка электролампочек, смена перегоревших электролампочек в лестничных клетках, технических подпольях и чердаках.
17. Устранение мелких неисправностей электропроводки.
18. Смена (исправление) штепсельных розеток и выключателей.

Д. Прочие работы

1. Регулировка и наладка систем центрального отопления.
2. То же вентиляции.
3. Промывка и опрессовка системы центрального отопления.
4. Очистка и промывка водопроводных кранов.
5. Регулировка и наладка систем автоматического управления инженерным оборудованием.
6. Подготовка зданий к праздникам.
7. Озеленение территории, уход за зелеными насаждениями.
8. Удаление с крыш снега и наледей.
9. Очистка кровли от мусора, грязи, листьев.
10. Уборка и очистка придомовой территории.
11. Уборка жилых, подсобных и вспомогательных помещений.
12. Мытье окон, полов, лестничных маршей, площадок, стен, удаление пыли и т.д. в лестничных клетках.
13. Удаление мусора из здания и его вывозка.
14. Очистка и промывка стволов мусоропровода и их загрузочных клапанов.
15. Поливка тротуаров и замощенной территории.

В жилых и подсобных помещениях квартир работы выполняются нанимателями, арендаторами, собственниками жилых помещений.

* В курсовом проекте необходимо составить перечень работ по содержанию жилого дома с учетом технического паспорта здания.

ПЕРЕЧЕНЬ

основных работ по текущему ремонту зданий

Фундаменты и стены подвальных помещений

1. Заделка и расшивка стыков, швов, трещин, восстановление облицовки фундаментных стен со стороны подвальных помещений, цоколей.
2. Устранение местных деформаций путем перекладки и усиления стен.
3. Восстановление отдельных гидроизоляционных участков стен подвальных помещений.
4. Пробивка (заделка) отверстий, гнезд, борозд.
5. Усиление (устройство) фундаментов под оборудование (вентиляционное, насосное).
6. Смена отдельных участков ленточных, столбчатых фундаментов или ступеней под деревянными зданиями, зданиями со стенами из прочих материалов.
7. Устройство (заделка) вентиляционных продухов, патрубков.
8. Ремонт приемков, входов в подвал.
9. Замена отдельных участков отмосток по периметру зданий.
10. Герметизация вводов в подвальные помещения и технические подполья.
11. Установка маяков на стенах для наблюдения за деформациями.

Стены

1. Заделка трещин, расшивка швов, восстановление облицовки и перекладка отдельных участков площадей до 2 м кирпичных стен.
2. Герметизация стыков элементов полносборных зданий и заделка выбоин и трещин на поверхности блоков и панелей.
3. Пробивка (заделка) отверстий, гнезд, борозд.
4. Смена отдельных венцов, элементов каркаса, укрепление, утепление, конопатка пазов, смена участков обшивки деревянных стен.
5. Восстановление отдельных простенков, перемычек, карнизов.
6. Постановка на раствор отдельных выпавших камней.
7. Утепление промерзающих участков стен в отдельных помещениях.
8. Устранение сырости, продуваемости.
9. Прочистка и ремонт вентиляционных каналов и вытяжных устройств.

Перекрытия

1. Временное усиление перекрытий.
2. Частичная замена или усиление отдельных элементов деревянных пе-

рекрытий (участков междублочного заполнения, дощатой подшивки, отдельных балок). Восстановление засыпки и смазки. Антисептирование и противопожарная защита древесины.

3. Заделка швов в стыках сборных железобетонных перекрытий.
4. Заделка выбоин и трещин в железобетонных конструкциях.
5. Утепление верхних полок стальных балок на чердаке и их покраска.
6. Дополнительное утепление чердачных помещений с добавкой засыпки.
7. Восстановление защитного слоя железобетонных перекрытий.

Крыши

1. Усиление элементов деревянной стропильной системы, включая смену отдельных стропильных ног, стоек, подкосов, участков прогонов, лежней, мауэрлатов и обрешетки.

2. Антисептическая и противопожарная защита деревянных конструкций.

3. Все виды работ по устранению неисправностей стальных, асбестоцементных и других кровель из штучных материалов (кроме полной замены покрытия), включая узлы примыкания к конструкциям покрытия парапетов, колпаки и зонты над трубами и пр. места проходов через кровлю стояков и т. д.

4. Укрепление и замена водосточных труб и мелких покрытий архитектурных элементов по фасаду.

5. Частичная замена рулонного ковра.

6. Замена (восстановление) отдельных участков безрулонных кровель.

7. Укрепление, замена парапетных решеток, пожарных лестниц, стремянок, гильз ограждений крыши, устройство заземления, анкеров, радио- и телеантенн и др.

8. Устройство или восстановление защитно-отделочного слоя рулонных или безрулонных кровель.

9. Замена или ремонт выходов на крышу, слуховых окон и специальных люков.

10. Очистка кровли от снега и наледи.

Оконные и дверные заполнения, светопрозрачные конструкции

1. Смена, восстановление отдельных элементов, частичная замена оконных, дверных витражных или витринных заполнений (деревянных, металлических и др.).

2. Постановка доводчиков, пружин, упоров и пр.

3. Смена оконных и дверных приборов.

4. Замена разбитых стекол, стеклоблоков.

5. Врезка форточек.

Перегородки

1. Укрепление, усиление, смена отдельных участков деревянных перегородок.
2. Заделка трещин в плитных перегородках, перекладка отдельных их участков.
3. Улучшение звукоизоляционных свойств перегородок (заделка сопряжений со смежными конструкциями и др.).

Лестницы, балконы, крыльца, зонты, козырьки над входами в подъезд, балконами верхних этажей

1. Заделка выбоин, трещин ступеней и площадок.
2. Замена отдельных ступеней, проступей, подступенков.
3. Частичная замена и укрепление металлических перил, балконных решеток, экранов балконов и лоджий.
4. Частичная замена элементов деревянных лестниц.
5. Заделка выбоин и трещин бетонных и железобетонных балконных плит.
6. Восстановление гидроизоляции полов и оцинкованных свесов балконных плит, заделка покрытий крылец, зонтов, замена дощатого настила с обшивкой кровельной сталью.
7. Восстановление или замена отдельных элементов крылец; восстановление или устройство зонтов над входами в подъезды, подвалы и на балконы верхних этажей.
8. Частичная или полная замена поручней лестничных и балконных ограждений.
9. Ремонт входной группы (входной блок, тамбур) ежегодно.

Полы

1. Замена отдельных участков покрытия полов.
2. Замена (устройство) гидроизоляции полов в отдельных санитарных узлах с полной сменой покрытия.
3. Заделка выбоин, трещин в цементных, бетонных, асфальтовых полах и основаниях под полы.
4. Сплачивание дощатых полов.

Печи и очаги

1. Все виды работ по устранению неисправностей печей и кухонных очагов, перекладка их в отдельных квартирах.
2. Перекладка отдельных участков дымовых труб, патрубков, боровов.
3. Выполнение пусконаладочных и наладочных работ.

4. Восстановление штукатурки стен и потолков

Внутренняя отделка

1. Отдельными местами.
2. Восстановление облицовки стен керамической и другой плиткой отдельными местами.
3. Восстановление и укрепление лепных порезок и розеток, карнизов.
4. Все виды штукатурно-малярных работ во всех помещениях, кроме жилых, в которых они производятся нанимателем.

Наружная отделка

1. Пескоструйная очистка, промывка, окраска фасадов.
2. Восстановление участков штукатурки и плиточной облицовки.
3. Укрепление или снятие с фасада угрожающих падением архитектурных деталей, облицовочных плиток, отдельных кирпичей; восстановление лепных деталей.
4. Масляная окраска окон, дверей, ограждений, балконов, парапетных решеток, водосточных труб, пергол, цоколя.
5. Восстановление домовых знаков и наименований улиц.

Центральное отопление

1. Смена отдельных участков трубопроводов, секций отопительных приборов, запорной и регулирующей арматуры.
2. Установка (при необходимости) воздушных кранов.
3. Утепление труб, приборов, расширительных баков, вантузов.
4. Перекладка обмуровки котлов, дутьевых каналов, боровов, дымовых труб (в котельной).
5. Смена отдельных секций у чугунных котлов, арматуры, контрольно-измерительных приборов, колосников.
6. Смена отдельных электромоторов или насосов малой мощности.
7. Восстановление разрушенной тепловой изоляции.
8. Гидравлическое испытание и промывка системы.
9. Промывка отопительных приборов (по стояку) и в целом систем отопления.
10. Регулировка и наладка систем отопления.
11. Выполнение пусконаладочных и наладочных работ.

Вентиляция и кондиционирование

1. Смена отдельных участков и устранение неплотностей вентиляционных коробов, шахт, камер, воздухопроводов.
2. Смена вентиляторов, воздушных клапанов и другого оборудования.
3. Ремонт и замена дефлекторов, оголовков труб.
4. Ремонт и наладка систем автоматического пожаротушения, дымоудаления.
5. Выполнение пусконаладочных и наладочных работ.

Водопровод и канализация, горячее водоснабжение (внутридомовые системы)

1. Уплотнение соединений, устранение течи, утепление, укрепление трубопроводов, смена отдельных участков трубопроводов, фасонных частей, сифонов, трапов, ревизий; восстановление разрушенной теплоизоляции трубопроводов, гидравлическое испытание системы, ликвидация засоров, прочистка дворовой канализации, дренажа.
2. Смена отдельных водоразборных кранов, смесителей, душей, запорной арматуры.
3. Утепление и замена арматуры водонапорных баков на чердаках.
4. Замена отдельных участков и удлинение водопроводных наружных выпусков для поливки дворов и улиц.
5. Замена внутренних пожарных кранов.
6. Ремонт и замена отдельных насосов и электромоторов малой мощности.
7. Замена отдельных узлов или водонагревательных приборов для ванн, укрепление и замена дымоотводящих патрубков; очистка водонагревателей и змеевиков от накипи и отложений.
8. Прочистка дворовой канализации, дренажа.
9. Антикоррозийное покрытие, маркировка.
10. Ремонт или замена регулирующей арматуры.
11. Промывка систем водопровода, канализации.
12. Замена контрольно-измерительных приборов.
13. Выполнение пусконаладочных и наладочных работ.

Электротехнические и слаботочные устройства

1. Замена неисправных участков электрической сети здания, а также устройство новых.
2. Замена поврежденных участков внутриквартирной групповой линии питания стационарных электроплит.

3. Замена вышедших из строя выключателей, штепселей, розеток и др. (кроме жилых квартир).
4. Замена вышедших из строя светильников, а также оградительных огней и праздничной иллюминации.
5. Замена предохранителей, автоматических выключателей, пакетных переключателей вводно-распределительных устройств, щитов, электроплит.
6. Замена и установка фотовыключателей, реле времени и других устройств автоматического или дистанционного управления освещением зданий.
7. Замена электродвигателей и отдельных узлов электроустановок технических устройств.
8. Замена вышедших из строя конфорок, переключателей нагревателей жарочного шкафа и других сменных элементов стационарных электроплит.
9. Замена вышедших из строя стационарных электроплит.
10. Замена приборов учета.
11. Замена или установка автоматических систем контроля за работой центрального отопления внутридомовых сетей связи и сигнализации, КИП и др.
12. Подключение технических устройств зданий к ОДС, РДС.
13. Ремонт устройств электрической защиты металлических труб внутренних систем центрального отопления и водоснабжения от коррозии.
14. Ремонт или устройство сетей радио, телефонизация и установка телеантенн коллективного пользования жилых зданий.
15. Восстановление цепей заземления.
16. Замена вышедших из строя датчиков, проводки и оборудования пожарной и охранной сигнализации.
17. Выполнение пусконаладочных и наладочных работ.

Газоснабжение

1. Устранение неплотностей в газовых трубах в местах соединений (подтяжкой муфт и контргаяк).
2. Притирка и ремонт пробочных кранов на трубопроводах и смазка их тавотом, установка недостающих съемных ручек на пробочных кранах.
3. Очистка и набивка железных манжет (гильз) на трубах в местах их прохождения через перекрытия и стены.
4. Ремонт и смена кранов и выключателей газовых плит. Ремонт регуляторов подачи воздуха.
5. Прочистка горелок газовых водонагревательных колонок. Смена резиновой диафрагмы и набивка уплотнений в газовых кранах-полуавтоматах.

Регулировка подачи воды и газа в этих кранах. Мелкий ремонт прочей арматуры и частичная замена ее новой.

6. Обеспечение непрерывной тяги от газовых колонок.
7. Утепление стояков в лестничных клетках и трубопроводов в подвалах.
8. Ремонт вентиляционных вытяжных каналов и дымоходов от газовых колонок.
9. Ремонт отдельных водонагревательных колонок и плит.
10. Выполнение пусконаладочных и наладочных работ.

Внешнее благоустройство

1. Восстановление разрушенных тротуаров, проездов, дорожек и площадок.
2. Ремонт, укрепление, замена отдельных участков ограждений и оборудование детских игровых, спортивных и хозяйственных площадок, дворовых уборных, мусорных ящиков, площадок и навесов для мусоросборников и т. д.
3. Оборудование площадок для выгула животных.

Прочие работы

1. Укрепление и устройство металлических решеток, ограждающих окна подвальных помещений, козырьков над входами в подвал.
2. Восстановление и устройство новых переходов на чердаке через трубы центрального отопления, вентиляционные короба и др.
3. Укрепление и установка домовых знаков, флагодержателей.
4. Замена или укрепление затворов мусоропроводов, установка приспособлений для прочистки стволов.
5. Наладка всех видов внутридомового оборудования.
6. Устройство и ремонт газовых плит.
7. Устройство и ремонт скамеек на территории микрорайона.

* В курсовом проекте необходимо составить перечень работ по текущему ремонту с учетом технического паспорта здания.

Приложение 4

**НОРМАТИВНЫЕ СРОКИ СЛУЖБЫ ЗДАНИЙ, КОНСТРУКТИВНЫХ
ЭЛЕМЕНТОВ И ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

Здания, конструктивные элементы, отделка, инженерное оборудование	Усредненные сроки службы по группам зданий, годы					
	I	II	III	IV	V	VI
Сроки службы жилого здания в целом	150	125	100	50	30	15
<i>А. Конструктивные элементы и внутренняя отделка зданий</i>						
Фундаменты						
Ленточные бутовые на сложном или цементном растворе, бетонные и железобетонные	150	125	100	-	-	-
Ленточные бутовые на известковом растворе	-	-	-	50	-	-
Бутовые или бетонные столбы	-	-	-	-	30	-
Деревянные ступля	-	-	-	-	10	10
Стены						
Особо капитальные, каменные (кирпичные) при толщине в 2,5-3,5 кирпича и крупнообломочные на сложном или цементном растворе	150	-	-	-	-	-
Каменные обыкновенные (кирпичные при толщине в 2-2,5 кирпича) и крупнопанельные	125	125	-	-	-	-
Каменные облегченной кладки из кирпича, шлакоблоков и ракушечника	-	-	100	-	-	-
Деревянные рубленые и брусчатые	-	-	-	50	-	-
Деревянные сборно-щитовые, каркасные, глинобитные и саманные	-	-	-	-	30	-
Каркасно-камышитовые и пр.	-	-	-	-	-	15
Перекрытия						
Железобетонные	150	125	100	-	-	-
Смешанные (камень, металл, бетон)	-	125	100	-	-	-
Деревянные по металлическим балкам	-	80	60	-	-	-
Деревянные по деревянным балкам	-	60	60	50	30	15
Полы						
Паркетные из бука по дощатому основанию	50	50	50	-	-	-
Паркетные дубовые по дощатому основанию	80	80	80	-	-	-
Дощатые	40	40	30	30	30	-
Из линолеума	20	20	20	20	20	15
Из поливинилхлоридных плиток	25	25	25	20	25	15
Из керамических плиток по бетонному основанию	80	80	80	-	-	-
Цементные с мраморной крошкой	40	40	40	-	-	-
Цементные с железнением	-	30	30	30	30	-
Мастичные с поливинилацетатной мастикой	-	30	30	30	30	-

Здания, конструктивные элементы, отделка, инженерное оборудование	Усредненные сроки службы по группам зданий, годы					
	I	II	III	IV	V	VI
Лестницы						
Площадки ж/б, ступени каменные плитные по металлическим, ж/б косоурам или ж/б плите	100	100	100	15	15	8
Накладные бетонные ступени с мраморной крошкой деревянные	50	50	50			
Несущие элементы крыши						
Из сборных железобетонных настилов	150	125	50	40	30	15
Стропила и обрешетка из сборных же- лезобетонных настилов	150	125				
Стропила и обрешетка деревянные	50	50				
Кровля						
Из керамической черепицы	80	80	80	50	-	-
Из асбестоцементных плиток и волнистого асбошифера	30	30	30	30	30	-
Из черной листовой стали	15	15	15	15	-	-
Из оцинкованной стали	25	25	25	25	-	-
Из рулонных материалов (два, три слоя ру- бероида и один слой пергамина)	12	12	12	12	10	8
Из асфальтобитумных мастик по бетонному основанию	10	10	10	-	-	-
Из асфальтовых мастик	8	8	8	8	-	-
Водосточные трубы						
Из оцинкованной кровельной стали	8	8	8	8	-	-
Из черной кровельной стали	6	6	6	6	6	-
Окраска и промазка кровли						
Окраска кровли из черной стали по грунтовке олифой	3	3	3	3	-	-
То же по грунтовке эмалью	4	4	4	4	-	-
То же по грунтовке натуральной олифой	5	5	5	5	-	-
Прозмазка мягкой кровли битумной мастикой	3	3	3	3	3	3
То же, дегтевыми мастиками	-	-	-	3	3	3
Перегородки						
Гипсовые, гипсоволокнистые в жилых комнатах	60	60	60	-	-	-
Деревянные оштукатуренные или обитые сухой штукатуркой в жилых комнатах	-	40	40	40	30	15
Шлакобетонные, бетонные, кирпичные оштука- туренные в санузлах и кухнях	-	30	30	30	30	15
Окна и двери						
Переплеты и дверные полотна с коробками в наружных стенах	50	40	40	40	30	15
Внутриквартирные двери	50	50	50	40	30	15

Продолжение прил. 4

Здания, конструктивные элементы, отделка, инженерное оборудование	Усредненные сроки службы по группам зданий, годы					
	I	II	III	IV	V	VI
Отопительные печи и кухонные очаги						
Отопительные печи, работающие на дровяном или газовом топливе	-	30	30	30	20	15
То же, на каменноугольном	-	20	20	20	20	15
Кухонные очаги, работающие на дровяном или газовом топливе	25	25	25	25	20	15
То же, на каменноугольном	20	20	20	20	15	15
Кухонные очаги с обогревающими щитками, работающие на дровяном или газовом топливе	20	20	20	20	20	15
То же, на каменноугольном	15	15	15	15	15	15
Внутренние отделочные работы						
Штукатурка по бетонным и кирпичным стенам в жилых комнатах	60	60	60	-	-	-
То же, по деревянным стенам и перегородкам в жилых комнатах	40	40	40	40	30	15
Штукатурка по деревянным стенам в лестничных клетках, вестибюлях и других местах общего пользования	40	40	40	30	30	15
Сухая штукатурка на стенах жилых комнат	30	30	30	30	30	15
То же, на стенах лестничных клеток	20	20	20	20	20	-
Окраска клеевая стен жилых комнат	5	5	5	5	5	5
Оклейка стен жилых комнат простыми обоями	5	5	5	5	5	5
То же, улучшенными обоями	8	8	8	-	-	-
Окраска клеевая мест общего пользования	3	3	3	3	-	-
Окраска масляная столярных изделий и стен в жилых комнатах	8	8	8	8	8	8
То же, стен лестничных клеток, санузлов, кухонь и дощатых чистых полов в жилых комнатах	5	5	5	5	5	5
То же, чистых полов в кухнях, коридорах и санузлах	3	3	3	3	3	3
Б. Инженерное оборудование зданий						
Центральное отопление						
Нагревательные приборы, радиаторы	40	40	40	30	30	-
Трубопроводы	30	30	30	30	30	-
Котлы чугунные	25	25	25	25	25	-
То же, стальные	20	20	20	20	20	-
Насосы, вентиляторы, электродвигатели	10	10	10	10	10	-
Изоляция трубопроводов	10	10	10	10	10	-
Обмуровка котлов (кирпичом)	5	5	5	5	5	-
Борова и дымоходы	10	10	10	10	10	-

Продолжение прил. 4

Здания, конструктивные элементы, отделка, инженерное оборудование	Усредненные сроки службы по группам зданий, годы					
	I	II	III	IV	V	VI
Горячее водоснабжение						
Трубопроводы	10	10	10	10	10	-
Изоляция трубопроводов	10	10	10	10	10	-
Вентиляция						
Шахты и короба на чердаках	30	30	30	30	30	-
Вытяжные каналы	30	30	30	30	30	-
Водопровод и канализация						
Трубопроводы газовые черные	15	15	15	15	15	15
То же, оцинкованные	30	30	30	30	30	15
Трубопроводы чугунные	40	40	40	40	30	15
Водоразборные краны, краны-смесители, приборы фаянсовые	15	15	15	15	15	15
Дворовая водопроводная и канализационная сети	40	40	40	40	30	15
Ванны чугунные эмалированные	40	40	40	40	30	15
Раковины чугунные эмалированные	30	30	30	30	30	15
Колонки деревянные	20	20	20	20	20	-
Электрооборудование						
Электропроводка открытая	20	20	20	20	15	15
То же, скрытая	30	30	30	-	-	-
Вводы и магистральные линии	30	30	30	30	30	15
Приборы: выключатели, штепсельные розетки и т.п.	10	10	10	10	10	10
Газооборудование						
Внутренняя и дворовая сети	20	20	20	20	20	15
Газовые плиты	20	20	20	20	20	15
Газовые водогрейные колонки	10	10	10	10	10	10
Лифтовое хозяйство						
Моторы, лебедки, тросы	15	15	-	-	-	-
Лифтовые кабины	30	30	-	-	-	-
В. Наружная отделка зданий и благоустройство территорий						
Отделка фасадов зданий						
Покрытия поясков, сандриков и подоконников из оцинкованной кровельной стали	8	8	8	8	-	-
То же, из черной кровельной стали	6	6	6	6	-	-
Штукатурка по кирпичу	30	30	30	-	-	-
То же, по дереву	-	-	-	20	15	15
То же, терразитовая	50	50	50	-	-	-
Облицовка керамическими плитами	75	75	75	-	-	-
То же, естественным камнем	150	125	100	-	-	-
Окраска по штукатурке, перхлорвиниловая и поливинилацетатная	6	6	6	-	-	-
То же, силикатными составами	5	5	5	-	-	-
То же, масляная по дереву	-	-	-	6	6	6
То же, известковая	3	3	3	3	3	3

Здания, конструктивные элементы, отделка, инженерное оборудование	Усредненные сроки службы по группам зданий, годы					
	I	II	III	IV	V	VI
Балконы						
Несущие железобетонные консольные балки и плиты	150	125	100	-	-	-
Несущие металлические балки-консоли с бетонным заполнением	75	75	50	-	-	-
То же, с дощатым заполнением	40	40	40	-	-	-
Несущие деревянные балки-консоли с дощатым заполнением	-	-	-	20	15	-
Металлические решетки	40	40	40	-	-	-
То же, деревянные	-	-	-	10	10	-
Цементный пол	20	20	20	-	-	-
То же, асфальтовый	10	10	10	-	-	-
Деревянный пол, покрытый оцинкованной кровельной сталью	20	20	20	20	-	-
То же, покрытый черной сталью	15	15	15	15	15	-
Окраска кровельной стали	5	5	5	5	5	-
Благоустройство участка						
Асфальтовые покрытия дорог	20	20	20	-	-	-
Дорожные замощения	-	-	-	20	20	15
Асфальтовые тротуары	15	15	15	-	-	-
Отмостка из камня вокруг здания	-	-	-	15	15	-
То же, из асфальта	15	15	10	-	10	-
Газоны	10	10	10	10	10	10
Садовые и детские площадки	15	15	15	10	15	15

* В курсовом проекте выписать нормативные сроки конструктивных элементов и инженерного оборудования в зависимости от группы капитальности здания, которая определяется по [7] по данному приложению 4, а также по приложению 5 – сроки продолжительности эксплуатации до капитального ремонта.

Приложение 5

МИНИМАЛЬНАЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЭФФЕКТИВНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕМЕНТОВ ЗДАНИЯ

Элементы зданий	Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), лет	
	жилые здания	здания коммунальные и социально-культурного назначения
Фундаменты		
Ленточные бутовые на сложном или цементном растворе	50	50
Ленточные бутовые на известковом растворе и кирпичные	50	60
Ленточные бетонные и железобетонные	60	60
Бутовые и бетонные столбы	40	40
Свайные	50	50
Деревянные стулья	15	15
Стены		
Крупнопанельные с утепляющим слоем из минераловатных плит, цементного фибролита	50	50
Крупнопанельные однослойные из легкого бетона	30	30
Особо капитальные, каменные (кирпичные при толщине 2,5-3,5 кирпича) и крупноблочные на сложном или цементном растворе	50	50
Каменные обыкновенные (кирпичные при толщине 2-2,5 кирпича)	4	40
Каменные облегченной кладки из кирпича, шлакоблоков и ракушечника	30	30
Деревянные рубленые и брусчатые	30	30
Деревянные сборно-щитовые, каркасно-засыпные	30	30
Глинобитные, саманные, каркасно-камышитовые	15	15
Герметизированные стыки		
Панелей наружных стен мастиками нетвердеющими	8	8
Панелей наружных стен мастиками отвердевающими	15	15
Мест примыкания оконных (дверных) блоков к граням проемов	25	25
Перекрытия		
Железобетонные сборные и монолитные	80	80
С кирпичными сводами или бетонным заполнением по металлическим балкам	80	80
Деревянные по деревянным балкам, оштукатуренные междуэтажные	60	60
То же, чердачные	30	30

Продолжение прил. 5

Элементы зданий	Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), лет	
	жилые здания	здания коммунальные и социально-культурного назначения
По деревянным балкам, облегченные, неоштукатуренные	20	20
Деревянные по металлическим балкам	80	80
Утепляющие слои чердачных перекрытий из:		
пенобетона	25	25
пеностекла	40	40
цементного фибролита	15	15
керамзита и шлака	40	40
минеральной ваты	15	15
минераловатных плит	15	15
<i>Полы</i>		
Из керамической плитки по бетонному основанию	50	30
Цементные железные	30	15
Цементные с мраморной крошкой	40	20
Дошчатые шпунтовые по перекрытиям	30	15
Дошчатые шпунтовые по грунту	20	10
Паркетные дубовые на рейках (на мастике)	60 (50)	30 (25)
Паркетные буковые на рейках (на мастике)	40 (30)	20(15)
Паркетные березовые, осиновые на рейках (на мастике)	30 (20)	15(10)
Из паркетной доски	20	10
Из твердой древесно-волокнистой плиты	15	8
Мастичные на поливинилацетатноцементной мастике	30	15
Асфальтовые	8	4
Из линолеума	10	5
Из поливинилхлоридных плиток	10	10
Из каменных плит мраморных	50	25
Из каменных плит гранитных	80	40
<i>Лестницы</i>		
Из сборных железобетонных крупноразмерных элементов	60	40
Монолитные железобетонные	60	40
Из каменных, бетонных, железобетонных ступеней по стальным или железобетонным косаурам	60	40
Накладные бетонные проступи с мраморной крошкой	40	30
Деревянные	20	15

Продолжение прил. 5

Элементы зданий	Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), лет	
	жилые здания	здания коммунальные и социально-культурного назначения
Балконы, лоджии, крыльца		
Балконы:		
по стальным консольным балкам (рамам) с заполнением монолитным железобетоном или сборными плитами	60	50
то же, с дощатым заполнением	30	25
из железобетонных плит по балконам-консолям	80	70
Ограждения балконов и лоджий:		
металлическая решетка	40	35
деревянная решетка	10	8
Цементные или плиточные полы балконов и лоджий с гидроизоляцией	20	15
Асфальтовый пол	10	8
Несущие деревянные балки-консоли с дощатым заполнением	20	15
Деревянный пол с обивкой оцинкованной кровельной сталью	20	15
То же, черной кровельной сталью	15	12
Крыльца:		
бетонные с каменными или бетонными ступенями	20	15
деревянные	10	8
Крыша и кровля		
Стропила сборные железобетонные	80	80
Крыша из железобетонных кровельных панелей	80	80
Деревянные стропила и обрешетка	50	50
Утепляющие слои совмещенных бесчердачных крыш вентилируемых (невентилируемых) из:		
пенобетона или пеностекла	40 (30)	40 (30)
керамзита или шлака	40 (30)	40 (30)
минеральной ваты	15(10)	15(10)
минераловатных плит	20(15)	20(15)
из оцинкованной стали	15	15
из черной стали	10	10
из рулонных материалов (в 3-4 слоя)	10	10
Из керамической черепицы	60	60
Из асбестоцементных листов	30	30
Безрулонные мастичные по стеклоткани	10	10

Продолжение прил. 5

Элементы зданий	Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), лет	
	жилые здания	здания коммунальные и социально-культурного назначения
Система водоотвода		
Водосточные трубы и мелкие скрытия по фасаду из оцинкованной стали	8	8
То же, из черной стали	6	6
Внутренние водостоки из труб:		
чугунных	40	40
стальных	20	20
полимерных	10	10
Перегородки		
Шлакобетонные, бетонные, кирпичные оштукатуренные	75	60
Гипсовые, гипсоволокнистые, деревянные оштукатуренные	60	50
Из сухой штукатурки по деревянному каркасу	30	25
Двери и окна		
Оконные и балконные заполнения:		
деревянные переплеты	40	30
металлические	50	40
Дверные заполнения жилых домов:		
внутренние	50	35
входные с лестничной клетки	40	30
входные наружные	10	7
Отопительные печи и кухонные очаги		
Кухонные печи с обогревающим щитком, работающие на дровяном топливе	20	18
То же, работающие на каменноугольном топливе	15	12
Отопительные печи на дровяном топливе	30	25
То же, на угольном топливе	25	20
Вентиляция		
Шахты и короба на чердаке из шлакобетонных плит	60	60
То же, из деревянных щитков, обитых кровельным железом по войлоку	40	40
Приставные вентиляционные вытяжные каналы из гипсовых и шлакобетонных плит	30	30
То же, из деревянных щитов, оштукатуренных по	20	20
Внутренняя отделка		
Штукатурка по каменным стенам	60	30

Продолжение прил. 5

Элементы зданий	Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), лет	
	жилые здания	здания коммунальные и социально-культурного назначения
То же, по деревянным стенам и перегородкам	40	20
Облицовка керамическими плитками	40	30
Облицовка сухой штукатуркой	30	15
Облицовка водными составами в помещениях	4	2
Окраска водными составами лестничных клеток	3	3
То же, полуводными (эмульсионными) составами	4	4
Окраска безводными составами (масляными, алкидными красками, эмалями, лаками и др.)		
стен, потолков, столярных изделий	8	2
полов	5	3
радиаторов, трубопроводов, лестничных решеток	4	4
оклейка стен обоями обыкновенными	4	3
То же, улучшенного качества	5	4
Наружная отделка		
Облицовка:		
цементными офактуренными плитками	60	60
ковровой плиткой	30	30
естественным камнем	80	80
Терразитовая штукатурка	50	50
Штукатурка по кирпичу раствором:		
сложным	30	30
известковым	20	20
Штукатурка по дереву	15	15
Лепные детали цементные	30	30
Окраска по штукатурке (по бетону) составами:		
известковыми	3	3
силикатными	6	6
полимерными	6	6
кремнийорганическими красками	8	8
Масляная окраска по дереву	4	4
Окраска кровель масляными составами	4	4
Инженерное оборудование		
Водопровод и канализация		
Трубопроводы холодной воды:		
оцинкованные	30	25
газовые черные	15	12
Трубопроводы канализации:		
чугунные	40	30

Продолжение прил. 5

Элементы зданий	Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), лет	
	жилые здания	здания коммунальные и социально-культурного назначения
керамические	60	50
пластмассовые	60	50
Водоразборные краны	10	5
Туалетные краны	10	5
Умывальники керамические	20	10
Унитазы керамические	20	10
Смывные бачки:		
чугунные высокорасположенные	20	15
керамические	20	15
Ванны эмалированные чугунные	40	20
То же стальные	25	12
Кухонные мойки и раковины:		
чугунные эмалированные	30	15
стальные эмалированные	15	8
из нержавеющей стали	20	10
Задвижки и вентили из чугуна	15	8
Вентили латунные	20	12
Душевые поддоны	30	15
Водомерные узлы	10	10
Горячее водоснабжение		
Трубопроводы горячей воды из газовых оцинкованных труб (газовых черных труб):		
при закрытых схемах водоснабжения	20(10)	15(8)
то же, при открытых	30(15)	25(12)
Смесители	15	8
Полотенцесушители из труб:		
черных	15	12
никелированных	20	15
Задвижки и вентили из чугуна	10	8
Вентили и пробковые краны из латуни	15	12
Колонны деревянные	20	20
Изоляция трубопроводов	10	10
Скоростные водонагреватели	10	10
Радиаторы чугунные (стальные) при схемах:		
закрытых	40(30)	35(25)
открытых	30(15)	25(12)
Калориферы стальные	15	10
Конвекторы	30	25

Продолжение прил. 5

Элементы зданий	Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), лет	
	жилые здания	здания коммунальные и социально-культурного назначения
<i>Трубопроводы (стояки) при схемах:</i>		
закрытых	30	25
открытых	15	12
<i>Трубопроводы (домовые магистрали) при схемах:</i>		
закрытых	20	12
открытых	15	12
Задвижки	10	8
Вентили	10	8
Трехходовые краны	10	8
Элеваторы	30	30
Изоляция трубопроводов	10	10
<i>Котлы отопительные:</i>		
чугунные	25	25
стальные	20	20
Обмуровка котлов	6	6
Борова	15	15
<i>Мусоропроводы</i>		
Загрузочные устройства	10	8
Мусоросборная камера	30	25
Ствол	60	50
<i>Газооборудование</i>		
Внутридомовые трубопроводы	20	20
Газовые плиты	20	15
Водогрейные колонны	10	7
<i>Электрооборудование</i>		
Вводно-распределительные устройства	20	20
Внутридомовые магистрали (сеть питания квартир) с распределительными щитками	20	20
<i>Внутридомовые сети при проводке:</i>		
скрытой	40	40
открытой	25	25
Сеть дежурного освещения мест общего пользования	10	10
Сеть освещения помещений производственно-технического назначения	10	10
Сеть питания лифтовых установок	15	15
Сеть питания системы дымоудаления	15	15
Линия питания ЦТП и бойлерных, встроенных в здание	15	15
Бытовые электроплиты	15	15

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ, ПРОИЗВОДИМЫХ
ПРИ КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ ЖИЛИЩНОГО ФОНДА

1. Обследование жилых зданий (включая сплошное обследование жилищного фонда) и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ).

2. Ремонтно-строительные работы по смене, восстановлению или замене элементов жилых зданий (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментный несущих стен и каркасов).

3. Модернизация жилых зданий при их капитальном ремонте (перепланировка с учетом разукрупнения многокомнатных квартир; устройства дополнительных кухонь и санитарных узлов, расширения жилой площади за счет вспомогательных помещений, улучшения инсоляции жилых помещений, ликвидации темных кухонь и входов в квартиры через кухни с устройством, при необходимости, встроенных или пристроенных помещений для лестничных клеток, санитарных узлов или кухонь); замена печного отопления центральным с устройством котельных, теплопроводов и тепловых пунктов; крышных и иных автономных источников теплоснабжения; переоборудование печей для сжигания в них газа или угля; оборудование системами холодного и горячего водоснабжения, канализации, газоснабжения с присоединением к существующим магистральным сетям при расстоянии от ввода до точки подключения к магистралям до 150 м, устройством газоходов, водоподкачек, бойлерных; полная замена существующих систем центрального отопления, горячего и холодного водоснабжения (в т.ч. с обязательным применением модернизированных отопительных приборов и трубопроводов из пластика, металлопластика и т.д. и запретом на установку стальных труб); установка бытовых электроплит взамен газовых плит или кухонных очагов; устройство лифтов, мусоропроводов, систем пневматического мусороудаления в домах с отметкой лестничной площадки верхнего этажа 15 м и выше; перевод существующей сети электроснабжения на повышенное напряжение; ремонт телевизионных антенн коллективного пользования, подключение к телефонной и радиотрансляционной сети; установка домофонов, электрических замков, устройство систем противопожарной автоматики и дымоудаления; автоматизация и диспетчеризация лифтов, отопительных котельных, тепловых сетей, инженерного оборудования; благоустройство дворовых территорий (замощение,

асфальтирование, озеленение, устройство ограждений, дровяных сараев, оборудование детских и хозяйственно-бытовых площадок). Ремонт крыш, фасадов, стыков полносборных зданий до 50%.

4. Утепление жилых зданий (работы по улучшению теплозащитных свойств ограждающих конструкций, устройство оконных заполнений с тройным остеклением, устройство наружных тамбуров).

5. Замена внутриквартальных инженерных сетей.

6. Установка приборов учета расхода тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение, расхода холодной и горячей воды на здание, а также установка поквартирных счетчиков горячей и холодной воды (при замене сетей).

7. Переустройство неветилируемых совмещенных крыш.

8. Авторский надзор проектных организаций за проведением капитального ремонта жилых зданий с полной или частичной заменой перекрытий и перепланировкой.

9. Технический надзор в случаях, когда в органах местного самоуправления, организациях созданы подразделения по техническому надзору за капитальным ремонтом жилищного фонда.

10. Ремонт встроенных помещений в зданиях.

* В курсовом проекте необходимо составить перечень работ по капитальному ремонту в соответствии с техническим паспортом здания.

Приложение 7

Выявленные неисправности:	Решение по проекту капитального ремонта:
<p>Трещины в плоскости примыкания отмостки к наружным цокольным панелям</p> <p>Нарушение бетонного покрытия пола</p> <p>Разрушение цементно-песчаного раствора заделки стыков; трещины в цокольных панелях; повреждения, просадки или разрушения фундаментов, вызванные застоем, притоком воды к фундаментам, вымыванием грунта под подошвой или пучением грунтов основания.</p> <p>Неудовлетворительное состояние водоотводящих лотков от жилого дома</p> <p>Просадки, образовавшиеся в местах укладки инженерных сетей.</p> <p>Разрушена поверхность входной площадки, имеются выбоины и трещины ступеней, а также повреждение кирпичной кладки стен входа</p>	<p>Трещины между отмосткой и стеной расчистить и заделать бетоном (асфальтом или горячим битумом)</p> <p>Выполнить пол толщиной 100 мм из бетона</p> <p>Стабилизировавшиеся трещины очистить от грязи, промыть, расшить и заделать цементным раствором. Трещины шириною менее 3 мм расшить до 3 - 5 мм на глубину 20 - 25 мм и заделать жестким цементным раствором марки не менее М-100.</p> <p>Трещины более 5 мм зачеканить жестким цементным раствором М-100. При появлении небольших трещин, выбоин в стенах технического подполья заделку производить цементным раствором М-100. Восстановить водоотводящие лотки.</p> <p>Засыпать песчаным грунтом слоями толщиной 20 см с последующим трамбованием каждого слоя и поливкой водой с восстановлением покрытия.</p> <p>Разрушенную поверхность входной площадки восстановить материалами, предусмотренными в проекте, выбоины и трещины ступеней заделать цементным раствором с железнением; восстановить поврежденную кирпичную кладку и отремонтировать штукатурку ограждающей стены</p> <p>Установить новый поручень; повреждения входных дверей и оконных блоков, установленных в подполье, восстановить в соответствии с проектным решением. Щели и трещины в местах примыкания стенок и пола прямиков к фундаментам заделать горячим битумом.</p>
<p><u>Столярные изделия</u> требуют ремонта</p> <p>Имеются щели и трещины в примыканиях стенок и пола прямиков к фундаментам. Повышенная влажность воздуха в техническом подполье, вызывающая появление мокрых пятен на стенах и образование конденсата на трубах, а также нарушение антикоррозионного покрытия и утепления трубопроводов</p>	<p>Установить регулируемые жалюзийные решетки на отверстия продухов; выполнить антикоррозионное покрытие трубопроводов двумя слоями изола по очищенной поверхности; затем выполнить тепловую изоляцию трубопроводов отопления матами из минеральной ваты толщиной 100 мм с покровным слоем из стеклоткани по пергамину; обратный трубопровод теплоизоляции не требует.</p>

Содержание

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	1
1. Классификация ремонтов	3
1.1. Контроль технического состояния здания в процессе эксплуатации	4
1.2. Проведение текущих и капитальных ремонтов	7
1.2.1. Текущий ремонт зданий	8
1.2.2. Капитальный ремонт зданий	10
Библиографический список	11
Приложение 1	12
Приложение 2	14
Приложение 3	17
Приложение 4	24
Приложение 5	29
Приложение 6	35
Приложение 7	38

Подписано в печать 21.12.2015. Усл. печ. л. . Тираж экз.
Печать офсетная. Бумага офисная. Заказ № _____

Отпечатано: РИО ВоГУ, г. Вологда, ул. С. Орлова, 6