

РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ТЕМА 1. ЗАДАЧИ РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ: ★ САМАРИНА ВИКТОРИЯ СЕРГЕЕВНА

- **ЗАКОНСПЕКТИРОВАТЬ ПАРАГРАФ «ЗАДАЧИ РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ» , РАБОТУ ВЫПОЛНЯТЬ В ТЕТРАДИ.**
- **ФОТО КОНСПЕКТА ОТПРАВЛЯТЬ НА ЭЛ. ПОЧТУ:**
vikasamarina@inbox.ru

ЛЕКЦИЯ №1. ЗАДАЧИ РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.

РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ОТНОСИТСЯ К ОСОБОМУ ВИДУ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИХ ИЗ СЕБЯ КОМПЛЕКС СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ И ОРГАНИЗАЦИОННОТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СВЯЗАННЫХ С ИЗМЕНЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ (ВЫСОТЫ, КОЛИЧЕСТВА ЭТАЖЕЙ, ПЛОЩАДИ, ОБЪЕМА), ПРОВОДИМЫХ:

- для гражданских зданий с целью повышения комфортности проживания, качества обслуживания, увеличения объема услуг;**
- для промышленных зданий с целью технического перевооружения, модернизации производства, направленных на изменение номенклатуры и/или увеличения объема выпускаемой продукции, улучшения условий труда.**

- **НЕОБХОДИМОСТЬ РЕКОНСТРУКЦИИ ЖИЛЫХ, ОБЩЕСТВЕННЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ СВЯЗАНА С УСТРАНЕНИЕМ МОРАЛЬНОГО И ФИЗИЧЕСКОГО СТАРЕНИЯ, ВЫЗВАННОГО КАК ОБЪЕКТИВНЫМИ (ЕСТЕСТВЕННЫЙ ИЗНОС, ИЗМЕНЕНИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О КОМФОРТНОСТИ, НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС), ТАК И СУБЪЕКТИВНЫМИ (НИЗКОЕ КАЧЕСТВО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, НЕСВОЕВРЕМЕННОЕ ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТОВ И Т.П.) ПРИЧИНАМИ.**

РЕКОНСТРУКЦИЯ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ И ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ В ЦЕЛОМ ПОЗВОЛЯЕТ РЕШАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ЗАДАЧИ:

- **ПОВЫШЕНИЕ КОМФОРТНОСТИ ПРОЖИВАНИЯ ЗА СЧЕТ ИЗМЕНЕНИЯ ПЛАНИРОВКИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЗДАНИЯ;**
- **ПОВЫШЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ПРОЖИВАЮЩИХ (УВЕЛИЧЕНИЕ ПЛОТНОСТИ ЗАСТРОЙКИ) С ПОМОЩЬЮ НАДСТРОЙКИ ЭТАЖЕЙ, ПРИСТРОЙКИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ;**



• ПОВЫШЕНИЕ БЛАГОУСТРОЙСТВА ТЕРРИТОРИЙ.



Сквер в районе кинотеатра "Мир"



Предлагается организация сквера, с площадками для отдыха и детских игр, озеленение территории.

Предлагается установка нового фонтана, добавить освещение и скамейки.

Новогодняя площадь
р.п. Пригорск



Предлагается устройство сквера, площадки для проведения массовых мероприятий, устройство площадки для игр и отдыха, спорт площадки.

Реконструкция сквера
площадь им.Баландиной



Предлагается дополнительное озеленение, установить фонтан, увеличить протяженность пешеходных дорожек, дополнить малыми архитектурными формами.

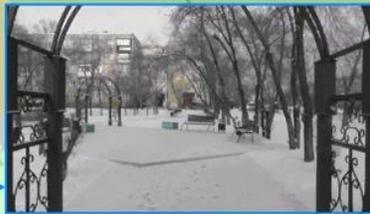
Сквер памяти "Погибшим шахтёрам"



Предлагается увеличить количество фонарей, скамеек и зон отдыха.

Предлагается организация сквера с площадками для отдыха, устройство освещения.

Сквер у ЗАГСа



Предлагается капитальный ремонт и дополнительное благоустройство существующей аллеи.

Сквер в районе СОШ №17
и д.с. "Ручейк"



Центральная аллея
по ул. Юбилейная



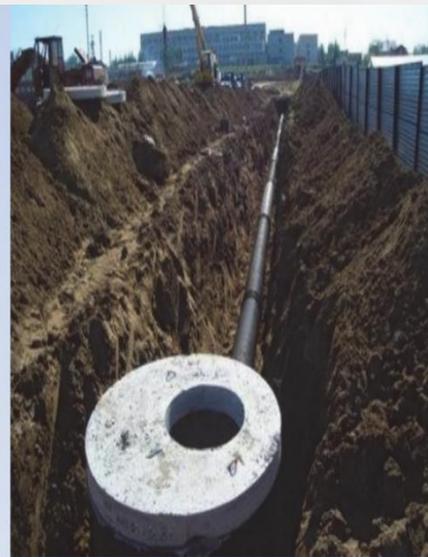
В ПРОЦЕССЕ РЕКОНСТРУКЦИИ РЕШАЮТСЯ И ДРУГИЕ ЗАДАЧИ, СВЯЗАННЫЕ С СОКРАЩЕНИЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ В ЗДАНИЯХ ВСЛЕДСТВИЕ:

- **УТЕПЛЕНИЯ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ;**
- **МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ.**



РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ТРЕБУЕТ УЧЕТА МНОГИХ ФАКТОРОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ СТРОИТЕЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. В ОСНОВНОМ ЭТИ ФАКТОРЫ СВЯЗАНЫ:

- **С УВЕЛИЧЕНИЕМ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ;**
- **ВОЗРАСТАНИЕМ ИНТЕНСИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ И ПРАКТИЧЕСКИ ВСЕГДА С ЕЕ ПЕРЕПЛАНИРОВКОЙ;**
- **ПРОВЕДЕНИЕМ РАБОТ В СТЕСНЕННЫХ УСЛОВИЯХ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ;**
- **НЕОБХОДИМОСТЬЮ МОДЕРНИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИЛИ ПРОКЛАДКИ НОВЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ.**



ФИЗИЧЕСКИЙ ИЗНОС (ЭЛЕМЕНТА, ЗДАНИЯ) – СТЕПЕНЬ УХУДШЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ КОНСТРУКЦИИ ИЛИ ЗДАНИЯ В ЦЕЛОМ В ПРОЦЕССЕ ИХ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

С ТЕЧЕНИЕМ ВРЕМЕНИ ПРОИСХОДИТ СНИЖЕНИЕ ПРОЧНОСТИ МАТЕРИАЛОВ, УСТОЙЧИВОСТИ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, УХУДШАЮТСЯ ТЕПЛО- И ЗВУКОИЗОЛЯЦИОННЫЕ, ВОДО- И ВОЗДУХОПРОНИЦАЕМЫЕ КАЧЕСТВА ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ, СТИРАЮТСЯ, РЖАВЕЮТ ОТДЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ.

В КАЧЕСТВЕ ПРИЗНАКОВ ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ФИЗИЧЕСКОГО ИЗНОСА МОГУТ ВЫСТУПАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ДЕФЕКТЫ РАЗЛИЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ:

- **СУЩЕСТВЕННЫЕ ИСКРИВЛЕНИЯ;**
- **ПОРАЖЕНИЯ ГНИЛЬЮ;**
- **ТРЕЩИНЫ;**
- **СКОЛЫ;**
- **ПЕРЕКОСЫ;**
- **ВЫПУЧИВАНИЯ;**
- **ДРУГИЕ ДЕФЕКТЫ.**



КРИТИЧЕСКИЙ ИЗНОС ВСЕГО ЗДАНИЯ

ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО ФОРМУЛЕ:

$$ИФ = \sum (Y_i \Phi_i) / 100$$

ГДЕ

- Y_i УДЕЛЬНАЯ СТОИМОСТЬ КОНСТРУКТИВНОГО ЭЛЕМЕНТА ИЛИ ИНЖЕНЕРНОЙ СИСТЕМЫ В ОБЩЕЙ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ СТОИМОСТИ (Т.Е. СТОИМОСТЬ ВОСПРОИЗВОДСТВА ЗДАНИЯ В ДЕЙСТВУЮЩИХ ЦЕНАХ)

- ИЗНОС КОНСТРУКТИВНОГО ЭЛЕМЕНТА ПО ДАННЫМ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ, %

ВЕТХИЕ ДОМ РЕМОНТИРОВАТЬ, НЕЦЕЛЕСООБРАЗНО И КРИТИЧЕСКИЕ ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО ИЗНОСА ЗДАНИЯ $ИФ = 60\%$

Шкала оценки физического износа зданий

Физический износ, %	Оценка технического состояния	Общая характеристика технического состояния
0÷20	Хорошее	Повреждений и деформаций нет. Есть отдельные неисправности, которые не влияют на эксплуатацию объекта и устраняются в процессе ремонта
21÷40	Удовлетворительное	Элементы здания в целом пригодны для эксплуатации, но требуют ремонта, целесообразного на этой стадии
41÷60	Неудовлетворительное	Эксплуатация элементов здания возможна только при условии проведения их ремонта
61÷80	Ветхое	Состояние несущих конструктивных элементов аварийное, не несущих – очень ветхое. Ограниченное выполнение элементами своих функций возможно при проведении охранных мероприятий или полной замене этих элементов.
81÷100	Непригодное	Элементы здания находятся в разрушенном состоянии. При 100% износе остатки элемента полностью ликвидированы.

МОРАЛЬНЫЙ ИЗНОС – ВЕЛИЧИНА, ХАРАКТЕРИЗУЮЩАЯ СТЕПЕНЬ НЕСООТВЕТСТВИЯ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ЗДАНИЯ, УСЛОВИЙ ПРОЖИВАНИЯ, ОБЪЕМА И КАЧЕСТВА ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫХ УСЛУГ СОВРЕМЕННЫМ ТРЕБОВАНИЯМ.

РАЗЛИЧАЮТ ДВЕ ФОРМЫ МОРАЛЬНОГО ИЗНОСА:

1-Я ФОРМА — УМЕНЬШЕНИЕ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПО МЕРЕ СНИЖЕНИЯ ИХ СЕБЕСТОИМОСТИ (ВСЛЕДСТВИЕ ИЗМЕНЕНИЯ МАСШТАБОВ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА, РОСТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА И ПР.);

2-Я ФОРМА — ОБЕСЦЕНЕНИЕ ЗДАНИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ НЕСООТВЕТСТВИЯ ЕГО ПАРАМЕТРОВ ИЗМЕНИВШИМСЯ ТРЕБОВАНИЯМ ОБЩЕСТВА.





**СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВЫЕ И ТЕХНИКО-
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РЕКОНСТРУКЦИИ
СЛОЖИВШЕЙСЯ ЗАСТРОЙКИ.
НОРМАТИВНЫЕ И ФАКТИЧЕСКИЕ СРОКИ
ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ**

ОДНИМ ИЗ ВАЖНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ ЯВЛЯЕТСЯ РЕФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЛИЩНОЙ СФЕРЫ, СОЗДАЮЩЕЙ НЕОБХОДИМЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ. В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОМ РФ «ОБ ОСНОВАХ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ЖИЛИЩНОЙ ПОЛИТИКИ» ЖИЛИЩНАЯ СФЕРА-ОТРАСЛЬ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА ВКЛЮЧАЕТ СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЮ ЖИЛИЩА, СООРУЖЕНИЙ И ЭЛЕМЕНТОВ ИНЖЕНЕРНОЙ И СОЦИАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ, УПРАВЛЕНИЕ ЖИЛИЩНЫМ ФОНДОМ, ЕГО СОДЕРЖАНИЕ И РЕМОНТ.



СОЦИАЛЬНАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ РЕКОНСТРУКЦИИ СВЯЗАНА С ЗАДАЧАМИ:

- 1. ПОВЫШЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ ЖИЛЬЯ ДЛЯ ШИРОКИХ СЛОЁВ НАСЕЛЕНИЯ, АДРЕСНОЙ, ГОСУДАРСТВЕННОЙ И МУНИЦИПАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ.**
- 2. УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЭКСПЛУАТИРУЕМОГО ЖИЛИЩНОГО ФОНДА.**
- 3. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ, АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К ФОРМИРОВАНИЮ ЖИЛОЙ СРЕДЫ.**

СОЦИАЛЬНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ РЕМОНТНО-РЕКОНСТРУКТИВНЫХ РАБОТ ЯВЛЯЕТСЯ ГЛАВНОЙ, НО ВОЗМОЖНОСТЬ ЕЁ РЕАЛИЗАЦИИ ЗАВИСИТ ОТ ИНТЕРЕСОВ ВСЕХ УЧАСТНИКОВ ПРОЦЕССА: ГОРОДСКИХ СЛУЖБ, ГОСУДАРСТВЕННЫХ И КОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, СОБСТВЕННИКОВ И АРЕНДАТОРОВ, ПОДРЯДНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ РЕКОНСТРУКЦИИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ КАК НА СТАДИИ ПЕРСПЕКТИВНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ, ТАК И ОЦЕНКИ СРАВНЕНИЯ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ. ПРИ ЭТОМ РАССМАТРИВАЕТСЯ:

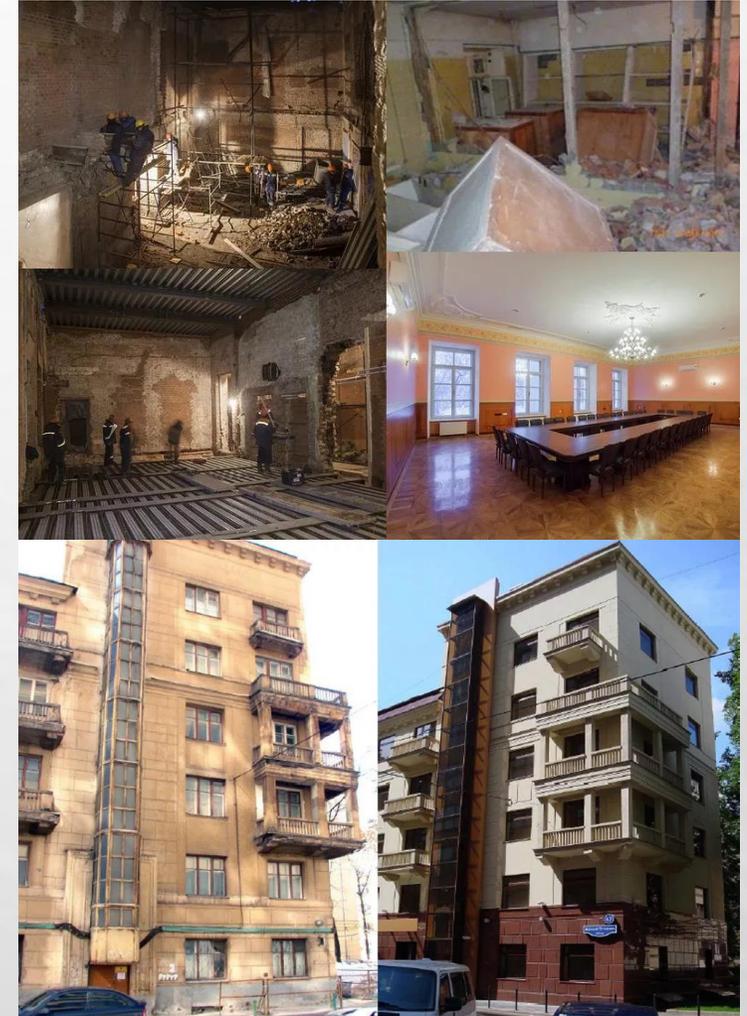
- 1. ХАРАКТЕР ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ (КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ).**
- 2. ЗАТРАТЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ, СВЯЗАННЫЕ С РЕАЛИЗАЦИЕЙ ПРОЕКТА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.**

ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ ПЕРЕУСТРОЙСТВА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ — ПРИВЕДЕНИЕ ИХ В СООТВЕТСТВИЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ МЕТОДАМИ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОГО И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ.

- **МОДЕРНИЗАЦИЯ — ПРИВЕДЕНИЕ ЗДАНИЯ В СООТВЕТСТВИЕ СОВРЕМЕННЫМ ТРЕБОВАНИЯМ ПРОЖИВАНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ. КАК ПРАВИЛО, УЛУЧШЕНИЕМ ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ И УСТАНОВКОЙ НОВОГО ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ УДАЕТСЯ УМЕНЬШИТЬ МОРАЛЬНЫЙ ИЗНОС ЗДАНИЯ.**



- **РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРЕДПОЛАГАЕТ ПЕРЕУСТРОЙСТВО ЗДАНИЯ С ИЗМЕНЕНИЕМ СТРОИТЕЛЬНОГО ОБЪЕМА, НАЗНАЧЕНИЯ, ВНЕШНЕГО ВИДА. ЗДАНИЕ МОЖЕТ НАДСТРАИВАТЬСЯ, А ТАКЖЕ МЕНЯТЬ КОНФИГУРАЦИЮ В ПЛАНЕ (ИЗ-ЗА ПРИСТРОЙКИ ИЛИ ЗАСТРОЙКИ ПРОМЕЖУТКА МЕЖДУ ДВУМЯ ЗДАНИЯМИ). ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ПОМИМО РАБОТ ПО КАПИТАЛЬНОМУ РЕМОНТУ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНЕНИЕ И КОМПЛЕКСА РАБОТ, СВЯЗАННЫХ С НОВЫМ СТРОИТЕЛЬСТВОМ.**

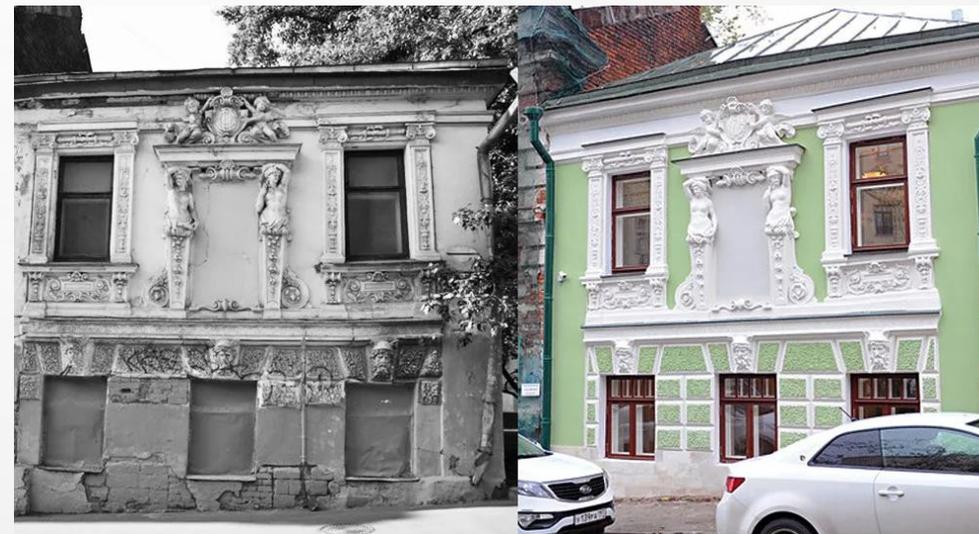


РЕКОНСТРУКЦИЯ АДМИНИСТРАТИВНОГО ЗДАНИЯ С ИЗМЕНЕНИЕМ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ.
ФОТО СЛЕВА – ВИД НА ЗДАНИЕ ДО РЕКОНСТРУКЦИИ, ФОТО СПРАВА – ВИД НА ЗДАНИЕ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКЦИИ.

- **АВАРИЙНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПРОВОДЯТСЯ С ЦЕЛЬЮ УСТРАНЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЗДАНИЯ, ВОЗНИКШИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ ИЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА (ТЕХНОГЕННЫЙ ФАКТОР).**



- **РЕСТАВРАЦИЯ - КОМПЛЕКС НАУЧНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ, ПРОЕКТНЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАБОТ, ПРОВОДИМЫХ В ЦЕЛЯХ ВЫЯВЛЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ЭСТЕТИЧЕСКОЙ И ИСТОРИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ОБЪЕКТА КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ; ПОДРАЗУМЕВАЕТ ВОЗВРАТ К ПЕРВОНАЧАЛЬНОМУ ЗАМЫСЛУ АВТОРА, ВОССТАНОВЛЕНИЕ УТРАЧЕННОЙ ИЛИ ИСКАЖЁННОЙ ДЕТАЛИ, ЧАСТИ СТРОЕНИЯ ИЛИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА В ПЕРВОНАЧАЛЬНОМ ИЛИ БЛИЗКОМ К НЕМУ ВИДЕ;**



- **ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В СИСТЕМАТИЧЕСКИ ПРОВОДИМЫХ РАБОТАХ ПО ПРЕДОХРАНЕНИЮ ЕГО ОТДЕЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ И ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОТ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО ИЗНОСА, А ТАКЖЕ ПО УСТРАНЕНИЮ НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ (БЕЗ ЗАМЕНЫ ОСНОВНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЯ). ПОЭТОМУ РАБОТ ПО ТЕКУЩЕМУ РЕМОНТУ ДЕЛЯТСЯ НА ДВЕ ГРУППЫ:**
- **1) ПЛАНОВЫЙ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ РЕМОНТ;**
- **2) НЕПРЕДВИДЕННЫЙ (САВАРИЙНЫЙ) РЕМОНТ КАК СЛЕДСТВИЕ СЛУЧАЙНОГО ОТКАЗА КОНСТРУКЦИИ ИЛИ СИСТЕМЫ ОБОРУДОВАНИЯ.**

НОРМАТИВНЫЕ И ФАКТИЧЕСКИЕ СРОКИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ

СРОК СЛУЖБЫ — ЭТО КАЛЕНДАРНАЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И ЗДАНИЯ В ЦЕЛОМ, ПРИ УСЛОВИИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА.

ИЗНАШИВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОТДЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ОБОРУДОВАНИЕ И ЗДАНИЕ В ЦЕЛОМ ПОСТЕПЕННО УТРАЧИВАЮТ СВОИ ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА И ПРОЧНОСТЬ.

**НОРМАТИВНЫЙ СРОК СЛУЖБЫ ЗДАНИЯ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ
ПРЕОБЛАДАНИЕМ В НЕМ ТЕХ ИЛИ ИНЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ
ЭЛЕМЕНТОВ, ИМЕЮЩИХ РАЗЛИЧНЫЕ СРОКИ СЛУЖБЫ:**

- **ФУНДАМЕНТЫ БЕТОННЫЕ..... 100—125
ЛЕТ**
- **СТЕНЫ КИРПИЧНЫЕ И КРУПНОПАНЕЛЬНЫЕ..... 125 ЛЕТ**
- **ПЕРЕКРЫТИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ..... 100—125
ЛЕТ**
- **ПЕРЕКРЫТИЯ ДЕРЕВЯННЫЕ..... 60 ЛЕТ**
- **ПОЛЫ ИЗ КЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛИТКИ..... 80 ЛЕТ**
- **ПОЛЫ ПАРКЕТНЫЕ..... 50 ЛЕТ**
- **ПОЛЫ ДОЩАТЫЕ..... 30—40 ЛЕТ**
- **ДЕРЕВЯННЫЕ СТРОПИЛА И ОБРЕШЕТКА..... 50 ЛЕТ**
- **КРОВЛЯ ИЗ КЕРАМИЧЕСКОЙ ЧЕРЕПИЦЫ..... 80 ЛЕТ**
- **КРОВЛЯ ИЗ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ЛИСТОВ..... 30 ЛЕТ**
- **ОКНА И ДВЕРИ В НАРУЖНЫХ СТЕНАХ..... 40 ЛЕТ**
- **ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
(ВЕНТИЛИ, ЗАДВИЖКИ, ТРУБЫ И ПР.)..... 10—20 ЛЕТ**

ДЕЙСТВУЮЩИЕ НОРМЫ ПРЕДУСМАТРИВАЮТ РАЗЛИЧНОЕ КОЛИЧЕСТВО ГРУПП КАПИТАЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ (4 КЛАССА), ОБЩЕСТВЕННЫХ (9 ГРУПП) И ЖИЛЫХ (6 ГРУПП) ЗДАНИЙ.

НА ПРАКТИКЕ СРОК СЛУЖБЫ (ДОЛГОВЕЧНОСТЬ) ЗДАНИЯ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЕГО КАПИТАЛЬНОСТИ.

- **1ГРУППА-ЗДАНИЯ КАМЕННЫЕ ОСОБО-КАПИТАЛЬНЫЕ- СРОК СЛУЖБЫ 150ЛЕТ**
- **2ГРУППА- КАПИТАЛЬНЫЕ – СРОК СЛУЖБЫ 125ЛЕТ**
- **3ГРУППА-ОБЫКНОВЕННЫЕ –СРОК СЛУЖБЫ 100ЛЕТ**
- **4ГРУППА- ДЕРЕВЯННЫЕ –СРОК СЛУЖБЫ 50ЛЕТ**
- **5ГРУППА - КАРКАСНО-ЩИТОВЫЕ-СРОК СЛУЖБЫ 30ЛЕТ**



Таблица 1. Классификация жилых зданий по капитальности

Группа зданий	Характеристика здания и конструктивных элементов	Срок службы здания, лет
I	Здания каменные, особо капитальные; фундаменты — каменные и бетонные; стены — каменные (кирпичные) и крупноблочные; перекрытия — железобетонные	150
II	Здания каменные, обыкновенные; фундаменты — каменные; стены — каменные (кирпичные), крупноблочные и крупнопанельные; перекрытия — железобетонные или смешанные, а также каменные своды по металлическим балкам	125
III	Здания каменные, облегченные; фундаменты каменные и бетонные; стены облегченной кладки из кирпича, шлакоблоков, ракушечника; перекрытия деревянные, железобетонные или каменные своды по металлическим балкам	100
V	Здания сборно-щитовые, каркасные, глинобитные, саманные, фахверковые; фундаменты — на деревянных стульях при бутовых столбах; стены — каркасные и др.; перекрытия — деревянные	30
VI	Здания каркасно-камышитовые, из досок и прочие облегченные	15

Группа капитальности	Основные типологические признаки	Нормативная долговечность
Индустриальное жильё (кирпичное, крупнопанельное, крупноблочное)		
<p data-bbox="135 125 542 154">I группа «Особо капитальные»</p> 	<p data-bbox="593 125 904 257">К группе относятся практически все здания, возводившиеся после индустриализации строительной отрасли*.</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаменты железобетонные (ленточные, столбчатые, свайные, в виде плиты на упругом основании); - стены каменные (кирпичные из индустриальной сплошной кладки), крупнопанельные и крупноблочные; - перекрытия железобетонные (ребристые, затем плоские пустотные) <p data-bbox="593 621 904 714">Примечание: * -кроме серий с неполным каркасом, собиравшимся по временной схеме на 25-30 лет.</p>	150 лет
Традиционное жильё		
<p data-bbox="173 756 509 785">II группа «Капитальные»</p> 	<p data-bbox="593 756 904 835">К группе относятся лучшие дореволюционные жилые дома и «сталинки».</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаменты каменные, бутобетонные и бетонные (монолитные); - стены* каменные обыкновенные кирпичные; - перекрытия смешанные (деревянные в жилой части, монолитные железобетонные на путях эвакуации); - лестничные марши железобетонные монолитные на металлических косоурах и тетивах <p data-bbox="593 1220 904 1328">Примечание: * реже, в экспериментальном порядке - крупноблочные и крупнопанельные неиндустриального типа</p>	125 лет

<p data-bbox="1235 7 1617 35" style="text-align: center;">III группа «Обыкновенные»</p> 	<p data-bbox="1707 7 2204 292">Типологически группа практически ничем не отличается от предыдущей, за исключением наружных ограждающих конструкций – стены из облегченной кладки из кирпича, шлакоблоков и ракушечника; фундаменты бутобетонные из искусственного бутового камня</p>	100 лет
<p data-bbox="1261 307 1617 335" style="text-align: center;">IV группа «Деревянные»</p> 	<p data-bbox="1707 307 2204 642">К группе относятся не только рубленые, но и брусчатые, а так же смешанные (обложенные кирпичом) и сырцовые (обложенные глинобитными изделиями, не прошедшими термическую обработку).</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаменты ленточные бутовые; - стены рубленые, брусчатые и смешанные, сырцовые; - перекрытия деревянные 	50 лет
<p data-bbox="1210 656 1656 685" style="text-align: center;">V группа «Каркасно-щитовые»</p> 	<p data-bbox="1707 656 2204 1056">К группе относятся сборно-щитовые, каркасные и фахверковые дома. Группа выделяется по узлу примыкания ригеля к ограждению, поэтому к ней относят и дома первых индустриальных серий с неполным каркасом.</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаменты на деревянных стульях или бутовых столбах; - стены каркасные, глинобитные и др.; - перекрытия деревянные 	30 лет
<p data-bbox="1184 1071 1668 1099" style="text-align: center;">VI группа «Саманно-камшитовые»</p> 	<p data-bbox="1707 1071 2204 1328">К группе относятся все жилые дома, ограждающие конструкции которых сложены любыми типами глинобитных изделий, не прошедшими полную термическую обработку. Наиболее распространенный тип подобных сооружений в России – так наз. «мазанка».</p>	15 лет