

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-  
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ**

**Факультет «Управление строительством»**

**Кафедра «Управление и экспертиза недвижимости»**

«Утверждаю»:

Проректор СамГАСИ

по учебной работе

Зарегистрировано:

№ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ А.Р.Рахимов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_ г.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_ г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

для выполнения курсовой работы по дисциплине

**«ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ  
НЕДВИЖИМОСТИ»**

**Направление образования:**

5340900 - Экспертиза и управление недвижимостью

**САМАРКАНД-2018**

Методические рекомендации разработана для выполнения курсовой работы студентов бакалавров по направления обучения 5340900 «Экспертиза

и управление недвижимостью» по дисциплине «Организация и управление эксплуатацией объектов недвижимости» В методической рекомендации указаны практические и теоретические основы выполнения расчётов, составление документации по предмету, варианты заданий и задачи для самостоятельного решения.

Выполнение курсовой работы намечано на 7 семестр

### **Составители:**

Ганиева Ф.С.- СамГАСИ, доцент кафедры «Управление и экспертиза недвижимости», канд. экон. наук

Тураева М.Х.- СамГАСИ, ассистент кафедры «Управление и экспертиза недвижимости».

Абдураимов Б.М.- СамГАСИ, ассистент кафедры «Управление и экспертиза недвижимости».

### **Рецензенты:**

Ганиев К.Б. – СамГАСИ, профессор кафедры «Управление и экспертиза недвижимости», док.т.н.

Методические рекомендации дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Управление и экспертиза недвижимости» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. Протокол № \_\_ и рекомендована для рассмотрения Учебно-методическим Советом факультета «Управление строительством».

**Заведующий кафедрой, доц. к.э.н. \_\_\_\_\_ Гиясов Б.Д.**

## **Введение**

---

Одним из главных показателей развития в стране нормальных рыночных отношениях является состояние рынка недвижимости, так как это существенная составляющая любой национальной экономики. Недвижимость – важнейшая часть национального богатства, на долю которой приходится более половины мирового богатства. Без рынка недвижимости не может быть рынка вообще, так как рынки труда, капитала, товаров и услуг и т. д. Для осуществления уставной деятельности должны иметь (или арендовать) необходимые помещения. Важное значение отечественного рынка недвижимости как сектора экономики подтверждается его высокой долей в валовом национальном продукте, высоким уровнем доходов, поступающих в бюджет от первичной продажи, сдачи в аренду государственной и муниципальной недвижимости (в том числе земли), поступлением сборов в бюджет налогов от недвижимости и сделок с ней.

Формирование правового государства и хозяйственного механизма на основе рыночных отношений является основной целью проводимых в настоящее время в республике реформ. Развитие рыночных механизмов предполагает в свою очередь формирование конкурентной среды во всех сферах экономики. Эффективная эксплуатация и оценка различных видов имущества призвана способствовать решению этих вопросов.

Вопросы создания и развития правового государства включают в себя целый комплекс мер по обеспечению равных прав всем членам общества, включая имущественные права. Поэтому главной задачей любого правового государства является защита этих прав и создание условий для их справедливой экономической оценки.

Таким образом, развитие рынка недвижимости и управления объектами является неотъемлемой частью процесса реформирования экономики и создания правового демократического государства в Республике Узбекистан.

Выполнение курсовой работы включает в себя выбор темы, подбор и изучение литературы, составление плана и согласование его с руководителем,

сбор и обработку статистического и фактического материала, написание текста курсовой, подготовка к защите, защита курсовой работы.

### **Примерная трудоёмкость выполнения разделов курсовой работы**

<b>п/н</b>	<b>Наименование разделов</b>	<b>Трудоёмкость %</b>
1.	Титульный лист	<b>1</b>
2.	Задание на курсовую работу	<b>2</b>
3.	Лист, на котором отражен план или содержание работы	<b>5</b>
4.	Введение	<b>3</b>
5.	Основная часть	<b>35</b>
6.	Практическая часть	<b>40</b>
7.	Заключение	<b>4</b>
8.	Список использованной литературы	<b>3</b>
9.	Приложения если есть	<b>4</b>

#### **1. Выбор темы курсовой работы**

---

Работа над курсовой работой начинается с выбора темы. Темы курсовых работ приводятся в данном методическом указание. Каждый студент выбирает тему, которая представляется ему наиболее актуальной и интересной. При выборе темы следует обратить внимание на то, что каждая тема представляет собой ту или иную экономическую сущность эксплуатации объекта, которую студент должен раскрыть. Одна из распространенных ошибок - понимание курсовой работы, как простого изложения различных теорий по той или иной теме. Студент должен уметь формулировать выводы и это должно учитываться при выборе темы.

Перед выполнением работы необходимо ознакомиться с предлагаемой литературой по данной теме. Выбранная студентами тема курсовой работы должна быть согласована с научным руководителем. С научным руководителем студент уточняет план курсовой работы, список литературы, источники получения статистических данных, фактических материалов,

методы исследования, определяет сроки выполнения работы. Итогом данного этапа является оформление задания на курсовую работу.

## **2. Подбор и изучение литературы**

---

После выбора темы курсовой работы необходимо прежде всего определить (по программе экономической теории), к какой теме курса она относится. Затем следует выяснить вопросы, изучаемые в данной теме курса, и прочитать соответствующие главы учебников и учебных пособий. Все это даст возможность предварительно определить круг рассматриваемых вопросов в курсовой работе, составить первый вариант плана и приступить к выбору и изучению литературы.

При подборе экономической и технической литературы необходимо знакомиться, прежде всего, с новейшими книгами и брошюрами последних лет издания, которые отражают современное состояние науки и практики. Наряду с этим могут быть использованы и работы, изданные в предшествующие годы.

Вместе с тем необходимо иметь в виду, что издание книг, сборников научных трудов происходит позднее времени их написания, как правило, на 1-2 года. Поэтому важно обязательно использовать статьи из журналов и газет, а также, интернет ресурсов, где отражается текущее состояние экономики, приводится новый статистический материал. После подбора литературы следует перейти к ее изучению. Не следует забывать и о том, что в тексте курсовой работы необходимо будет делать сноски на источник, из которого взяты цитаты, таблицы, графики, цифровые данные, а по завершении работы составлять список использованной литературы.

## **3. Сбор и анализ информации**

---

Экономический анализ эксплуатационных расходов объекта недвижимости невозможна без использования статистического и фактического материала, который позволяет изучать текущее состояние объекта, делать выводы и определять оптимальный вариант по его эксплуатации.

В начале работы необходимо составить достаточно полный перечень требуемых данных. Исходную информацию классифицируют по ее содержанию, виду представления и тем областям, откуда она поступает. Прежде всего, информация подразделяется на внутреннюю и внешнюю. Внутренняя информация непосредственно касается анализируемого имущественного комплекса, внешняя информация поступает из внешних источников и характеризует состояние рынка, общую экономическую ситуацию, уровень правовых отношений, состояние экономики региона, социальную обстановку в регионе и т. д.

#### **4. Написание текста и защита курсовой работы**

---

После изучения и систематизации подобранной литературы, конкретного статистического и фактического материала, составления окончательного варианта плана курсовой работы приступают к ее написанию.

В плане обязательно должны быть введение, основная часть, заключение, список использованной литературы и приложения (если оно есть). Допускается выделять в основной части 2-3 главы, в рамках которых могут быть включены отдельные параграфы, однако общее число параграфов в работе не рекомендуется устанавливать более 5-8. В главе не может быть только один параграф, так как в этом случае один и тот же материал имеет два разных заголовка. Все пункты плана должны быть обязательно полностью отражены и в тексте курсовой работы.

Во введении следует:

1) кратко показать значение избранной темы в курсе управления и организации эксплуатации недвижимости, обосновать важность и актуальность разработанных в курсовой работе вопросов;

2) сформулировать цель и задачи работы и дать пояснение логической последовательности раскрываемых вопросов темы;

3) показать использованные литературные источники, статистические сборники, материалы предприятий, ведомств, документы органов законодательной и исполнительной властей. Объем введения не должен превышать 3-4 страниц.

В основной части в соответствии с главами и параграфами плана раскрывается содержание курсовой работы. В ней делается аргументированное обоснование теоретических положений работы, обобщается и анализируется фактический материал, показываются противоречия, проблемы и пути их решения. При этом каждое теоретическое положение следует доказывать и подкреплять соответствующим материалом, избегать общих декларативных фраз. Вполне возможно, что студент встретится с несколькими точками зрения по тому или иному вопросу. В таких случаях надо критически рассмотреть мнения различных авторов и обосновать собственную точку зрения.

В работе могут приводиться цитаты, однако их не должно быть слишком много, они должны органически сочетаться с излагаемым материалом. В тексте приводятся цифровые данные, таблицы, графики, диаграммы, схемы. На используемые в тексте цитаты, цифровые данные, таблицы, графики, диаграммы, схемы обязательно должны быть сделаны ссылки на источник, из которого они взяты. В заключении приводятся основные выводы и обобщаются главные идеи всей курсовой работы.

Цель и выводы должны соответствовать. Заключение должно составлять 1-2 стр.

После заключения в работе дается список использованной литературы. В него включается вся литература, на которую есть ссылки в работе, а также

другие источники, которые использовались при рассмотрении вопросов плана. После списка литературы в курсовой работе может быть дано приложение, включающее таблицы, диаграммы, схемы, графики и другой фактический и справочный материал, не вошедший в текст работы.

На защите курсовой студенты должны показать знание текста работы, основных формул и графиков, относящихся к теме, ответить на дополнительные вопросы.



## 5. Критерии оценки курсовой работы

Максимальный балл за курсовую работу составляет 100 баллов. Оценка, выставляемая за курсовую является комбинированной: частично это оценка за подготовленный текст, отчасти - за качество ответов на защите. Может случиться так, что студент, выполнивший работу на оценку «хорошо» при условии достойной защиты может получить итоговый балл «отлично». Напротив, выдающийся текст, не подтвержденный успешными ответами на защите, может быть оценен на неудовлетворительную отметку.

При защите курсовой работы студент должен показать глубокое понимание всех вопросов, которые затронуты. Студент, не защитивший курсовую работу, к рейтингу по экспертизе и оценке недвижимости не допускается.

Оценить курсовую работу можно по следующим критериям:

№	Выделенные баллы	Критерии оценки
1	“Отлично” 86,0-100	Если курсовая работа соответствует плану, использованная литература освещена, если ответы на вопросы правильные, если на защите курсовой работы студент свободно изложит свое мнение, то можно поставить оценку “отлично”.
2	«Хорошо» 71-85	Если из 4-5 вопросов ответы будут правильными только на 3-4 из них, на защите курсовой работы студент хорошо ответит на вопросы, то можно поставить оценку “хорошо”.
3	“Удовлетворительно” 55-70	Если освещены один или два вопроса из 4-5 вопросов, на остальные вопросы не даны ответы, правильные ответы то же переписаны из учебника или научной литературы, отсутствует список использованной литературы, ставится оценка “удовлетворительно”. Если студент не исправит выше перечисленные недостатки до защиты курсовой работы, то работа оценивается на “неудовлетворительно”.
4	“Неудовлетворительно” 0-54	Если в курсовой работе имеются следующие недостатки, то работа будет оцениваться на “неудовлетворительно”: - если план не соответствует теме;

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- если курсовая работа выполнена не полностью;</li> <li>- если ответы в основном переписаны из учебника;</li> <li>- если отсутствует список использованной литературы;</li> <li>- если ответы сформулированы не чётко и не грамотно;</li> <li>- если студент своим почерком не написал курсовую работу.</li> </ul>
--	--	---

## **6. Наименование тем курсовой работы**

---

1. Научно-теоретическая основа объектов недвижимости и их организация
2. Классификация объектов недвижимости
3. Объекты коммерческой недвижимости
4. Использование объектов недвижимости и социальных объектов
5. Организация жилищных фондов
6. Основы управления недвижимостью
7. Концепция управления недвижимостью и ее основные цели
8. Основные понятия и принципы управления развитием недвижимости.
9. Формы управления государственным имуществом.
10. Собственность на объекты недвижимости и приватизация государственного имущества
11. Концептуальная и обобщенная схема управления недвижимостью
12. Принципы и принципы управления рынком недвижимости
13. Роль разработчика как профессионального предпринимателя
14. Эффективность разработки
15. Правовая основа рынка недвижимости
16. Система налогообложения объектов недвижимости
17. Собственность на объекты недвижимости и приватизация государственного имущества
18. Разгосударствление и приватизация имущества в Республике Узбекистан
19. Приватизация - это способ реформирования собственности
20. Механизмы управления объектами недвижимости
21. Факторы, влияющие на оценку объектов социального имущества
22. Техническая эксплуатация жилищного фонда
23. Традиционная теория управления
24. Основные понятия развития

- 25.Проектирование и расчет затрат на использование объектов недвижимости.
- 26.Жизненный цикл объектов недвижимости
- 27.Общее описание жилых помещений
- 28.Характеристики объектов коммерческой недвижимости
- 29.Эффективная организация использования экономики и зданий в жилищном строительстве
- 30.Теория систематического подхода к управлению

## **7. Список предлагаемой литературы**

---

### **Основная литература:**

1. А.Н.Асаул, М.А.Икрамов, М.М.Мирахмедов, В.У.Ёдгоров. “Экономика недвижимости”, учебник. Издательство нац. Библиотеки А.Навои. Ташкент. 2010. 380 стр.
2. Д.Ш.Мирджалилова “Управление недвижимостью, девелопмент и риэлторство” Учебное пособие. Ташкент. “Yoshlar matbuoti”, 2018. – 206
3. М.Икрамов, М.Мирахмедов, В.Ёдгоров, Д.Мирджалилова “Кўчмас мулк иқтисодиёти” Дарслик. Тошкент: “VneshInvestProm”, 2018. – 424 бет.
4. В.У.Ёдгоров, Д.Ш.Мирджалилова “Кўчмас мулкдан фойдаланишни ташкил этиш ва бошқариш”. Дарслик. Тошкент, “Чўлпон” нашриёти, 2015 йил.
5. В.У.Ёдгоров, Д.Я.Бутунов “Уй-жой коммунал хўжалиги иқтисодиёти ва бошқаруви. Дарслик-Т.: Ношр, - 2012 йил.-480б.
6. Исамухамедова Ш.А., Ёдгоров В.У. “Кўчмас мулкни бошқариш ва унинг экспертизаси” ўқув кўлланма Т.: 2014 й

### **Дополнительная литература:**

1. Мирзиёев, Шавкат Миромонович. «Мы все вместе построим свободное, демократическое и процветающее государство Узбекистан». Выступление на торжественной церемонии вступления в должность Президента Республики Узбекистан на совместном заседании палат Олий Мажлиса / Ш.М. Мирзиёев. – Ташкент : Ўзбекистон, 2016. — 56 с.

2. Асаул А.Н. Экономика недвижимости: учебник для вузов, 2-ое изд. / - СПб.: Питер, 2008.- 621 с.

3. Ziyaev M.Q., Yodgorov V.U. Bino va inshootlarni qurish va ta'mirlash ishlarini tashkil etish: O'quv qo'llanma.-T.: O'zbekistan Respublikasi Bank-moliya akademiyasi. 2008 y. -150 b.

4. Марченко А.В. Экономика и управление недвижимостью: учеб. Пособие/ А.В. Марченко.-Ростов н/Д: Феникс, 2007.442с.

5. Р.Ҳ.Алимов, Б.Б.Беркинов, А.Н.Кравченко, Б.Ю.Ҳодиев. “Кўчмас мулкни баҳолаш” қўлланма, Фан.Тошкент. 2005 й., 232 б.

#### **Интернет ресурсы:**

1. [www.lex.uz](http://www.lex.uz)
2. [www.gkas.uz](http://www.gkas.uz)
3. [www.stat.uz](http://www.stat.uz)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **ВВЕДЕНИЕ**

### **ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ НЕДВИЖИМОСТИ**

1.1. Сущность и классификация объектов недвижимостью

1.2. Основы управления недвижимостью

1.3. Расходы по управлению объектов недвижимостью

### **ГЛАВА 2. АНАЛИЗ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ РАСХОДОВ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ**

2.1. Текущее состояние рынка недвижимости

2.2. Техничко-экономические показатели объекта недвижимости

2.3. Анализ сметы доходов и расходов объекта

---

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

### **ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Министерство Высшего и среднего специального  
образования Республики Узбекистан**

**Самаркандский Государственный Архитектурно-  
Строительный институт**

**Факультет: Управление строительством**

**Кафедра: Управление и экспертиза недвижимости**

# **Курсовая работа**

**по дисциплине**

**Организация и управление использования объектов  
недвижимости**

**На тему:** \_\_\_\_\_

Выполнил(а) студент(ка) 403-группы экспертиза и управление  
недвижимостью \_\_\_\_\_

Дата сдачи курсовой работы: “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2018г.

Руководитель курсовой работы  
Ассистент кафедры \_\_\_\_\_

**Самарканд-2018**

**ЗАДАНИЕ**

для выполнения курсовой работы  
по курсу «Управление и организация эксплуатации недвижимости»

Студент (ка) \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

I. Тема для теоритической части курсовой работы:

\_\_\_\_\_

II. Практическая часть:

2.1. Задание для практической части:

а) Вид объекта: \_\_\_\_\_

б) Характеристика объекта: \_\_\_\_\_

в) Сметная стоимость \_\_\_\_\_

г) Конструктивные элементы объекта \_\_\_\_\_

д) Место постройки и время сдачи в эксплуатацию объекта:

\_\_\_\_\_

III. Определить:

а) Физический, функциональный, внешний (экономический) износ объекта

б) Аренда здания.

в) Земельный налог, налог на имущество

г) Остаточную стоимость объекта на текущий год.

д) План курсовой работы.

4. Дата получения задания: \_\_\_\_\_

5. Дата защиты курсовой работы: \_\_\_\_\_

Руководитель: \_\_\_\_\_  
(науч.степень, ф.и.о. подпись)

# Система эксплуатации недвижимости

---

## 1. Понятие и цели эксплуатации недвижимости

Жизненный цикл любого здания или сооружения состоит из трех этапов: проектирования, строительства и эксплуатации. Эксплуатация здания в зависимости от его капитальности и назначения может достигать ста и более лет.

Под эксплуатацией недвижимого имущества понимается практическая деятельность по поддержанию исправного состояния всех элементов объекта недвижимости, а также благоустройству прилегающей территории. Все здания независимо от их формы собственности должны находиться под постоянным техническим обслуживанием. Это обеспечивает их нормальную эксплуатацию в течение жизненного цикла, а в ряде случаев способствует его увеличению.

**Техническая эксплуатация здания** - использование здания по функциональному назначению с проведением необходимых мероприятий по сохранению состояния конструкций здания и его оборудования, при котором они способны выполнять заданные функции с параметрами, установленными требованиями технической документации.

Функционирование объекта недвижимости - это непосредственное выполнение им заданных функций. Использование здания не по назначению, частичное приспособление под другие цели снижают эффективность его функционирования, так как использование объекта недвижимости по назначению является основной целью его эксплуатации.

### **Цели и задачи эксплуатации недвижимости:**

- Обеспечение увеличения стоимости недвижимости;
- Управление показателями физического износа;
- Поддержание режимов и стандартов эксплуатации, обеспечивающих текущую жизнедеятельность объекта недвижимости.

Техническая эксплуатация является сложным технологическим процессом, который требует правильной организации и своевременного планирования. Система технической эксплуатации - это совокупность трудовых, материальных и финансовых ресурсов, предназначенных для выполнения задач эксплуатации. Наличие документации, устанавливающей правила их взаимодействия, координирует деятельность исполнителей.

**Техническая эксплуатация недвижимости как вид деятельности:** здания как инфраструктура организаций, формирование требований к техническому состоянию зданий исходя из их назначения и целей использования. Определение понятий «эксплуатация», «техническая эксплуатация», «управление эксплуатацией», «обслуживание зданий».

Сооружения, здания и помещения, наряду с земельными участками, являются основой инфраструктуры организаций и предприятий. С помощью зданий и помещений обеспечивается благоприятная среда для размещения персонала, организации производства, хранения материалов и продукции. Технические требования к зданиям и помещениям формируются на этапе проектирования исходя из их функционального назначения. Требования к техническому состоянию формируются на этапе эксплуатации исходя из требований проекта и целей использования зданий и помещений.

Техническое состояние зданий и помещений влияет на стабильность операционной деятельности организаций и предприятий, а также на их стоимость. Деятельность по использованию зданий и помещений называется эксплуатацией.



К настоящему времени специалисты не пришли к единому определению термина эксплуатация недвижимости. Однако все согласны с тем, что в отношении объектов недвижимости термин эксплуатация несет две смысловые нагрузки: использование объекта недвижимости по назначению и получение связанных с этим выгод и пользы, поддержание во времени такого состояния объекта недвижимости, которое обеспечивает получение выгод и пользы.

Один из предлагаемых вариантов толкования термина.

**Эксплуатация объекта недвижимости** - использование объекта недвижимости в соответствие с его функциональным назначением в течение определенного периода с проведением необходимых мероприятий по обеспечению заданных параметров функционирования систем и конструкций объекта.

Учитывая вышесказанное, процесс эксплуатации недвижимости корректно разделить на коммерческую/ производственную/ функциональную эксплуатацию и техническую эксплуатацию.

**Коммерческая/производственная/функциональная эксплуатация** - использование объекта недвижимости в соответствие с его функциональным назначением и получение связанных с этим использованием выгод и доходов. В процессе коммерческой эксплуатации происходит реализация его потребительских качеств (эксплуатационных характеристик).

Данную эксплуатацию осуществляют пользователи - жители, арендаторы, предприниматели. С точки зрения терминологии западного рынка управления недвижимостью, данный вид деятельности наиболее близко соответствует значению термина **проверти менеджмент**.

## **2. Объекты технической эксплуатации**

---

Практическое значение различных классификаций объектов недвижимости заключается в том, что они позволяют быстро и легко получить информацию об основных параметрах, качестве и состоянии здания или помещения, а также определить диапазон возможной стоимости. В законодательных, нормативных, методических актах и документах применяется классификация объектов по различным основаниям: по физическому статусу, назначению, качеству, местоположению, размерам, видам собственности (принадлежности на праве собственности), юридическому статусу (принадлежности на праве пользования). По физическому статусу объекта выделяют земельные участки; здания, строения, сооружения; помещения. В зависимости от назначения здания и помещения объекты разделяют на жилые и нежилые.

**Объект недвижимости** - это юридически обособленная часть недвижимого имущества, состоящая из земельного участка (или его доли) и всех связанных с ним зданий и сооружений (или их частей). Объект недвижимости, в отношении которого осуществляются действия по технической эксплуатации в соответствии со стандартами, правилами и нормами технической эксплуатации недвижимости, называется объектом технической эксплуатации. К нему относятся помещения, здания, имущественные комплексы, территории, комплексы объектов недвижимости.

По степени капитальности и долговечности в зависимости от материала основных конструкций (фундаментов, стен и перекрытий) жилые здания

подразделяются на группы с нормативными усредненными сроками службы от 15 до 150 лет (*табл. 1.1*) и общественные здания - с усредненными нормативными сроками службы от 10 до 175 лет (*табл. 1.2*)

Усредненные нормативные сроки службы жилых и общественных зданий, их конструктивных элементов, отделки и оборудования установлены с учетом выполнения всех видов планово-предупредительного ремонта в строго установленные сроки. Под сроком службы здания понимают продолжительность его безотказного функционирования. Следует отметить, что продолжительность безотказной работы элементов здания и его инженерных систем неодинаковы. За основу безотказного срока службы здания принимают средний безотказный срок службы главных несущих элементов - фундаментов и капитальных стен. Сроки службы остальных конструктивных элементов здания могут быть в 2-3 раза меньше нормативного.

*Таблица 1.1*

### Нормативные сроки службы жилых зданий

Группа капитальности	Характеристика зданий	Срок службы зданий, лет
I	Каменные особо капитальные: фундаменты каменные и бетонные; стены каменные (кирпичные) и крупноблочные; перекрытия железобетонные	150
II	Каменные обыкновенные: фундаменты каменные; стены каменные (кирпичные), крупноблочные и крупнопанельные; перекрытия железобетонные или смешанные (деревянные и железобетонные, а также каменные своды по металлическим балкам)	125
III	Каменные облегченные: фундаменты каменные и бетонные; стены облегченной кладки из кирпича, шлакоблоков и ракушечника; перекрытия деревянные, железобетонные или каменные своды по металлическим балкам	100
IV	Деревянные (рубленые и брусчатые), смешанные, сырцовые: фундаменты ленточные бутовые; стены рубленые, брусчатые и смешанные (кирпичные и деревянные), сырцовые; перекрытия деревянные	50
V	Сборно-щитовые, каркасные, глинобитные, саманные и фахверковые; фундаменты - на деревянных стульях или бутовых столбах; стены каркасные, глинобитные; перекрытия деревянные	30

### Нормативные сроки службы общественных зданий

Группа капитальности	Характеристика зданий	Срок службы зданий, лет
I	С железобетонным или металлическим каркасом с заполнением каркаса каменными материалами	175
II	Особо капитальные с каменными стенами из штучных камней или крупноблочные; колонны и столбы железобетонные или кирпичные; перекрытия - железобетонные или каменные своды по металлическим балкам	150
III	С каменными стенами из штучных камней или крупноблочные; колонны и столбы железобетонные или кирпичные; перекрытия ^железобетонные или каменные своды по металлическим балкам	125
IV	Со стенами облегченной каменной кладки; колонны и столбы железобетонные или кирпичные; перекрытия деревянные	100
V	Со стенами облегченной каменной кладки; колонны и столбы кирпичные или деревянные; перекрытия деревянные	80
VI	Деревянные с бревенчатыми или брусчатыми рублеными стенами	50
VII	Деревянные каркасные, щитовые	25
VIII	Камышитовые и прочие облегченные здания	15
IX	Палатки, павильоны, ларьки и другие облегченные здания торговых организаций	10

### Нормативные сроки службы конструктивных элементов зданий

Здания, их конструктивные элементы и отделка	Усредненные сроки службы в годах по группам капитальности домов					
	I	II	III	IV	V	VI
<b>Фундаменты</b>						
Ленточные бутовые на сложном или цементном растворе, бетонные или железобетонные	150	125	100	-	-	-
Ленточные бутовые на известковом растворе	-	-	-	50	-	-
Бутовые или бетонные столбы	-	-	-	-	30	-
Деревянные стулья	-	-	-	-	10	10
<b>Стены</b>						
Особокапитальные каменные (кирпичные при толщине 2,5-3,5 кирпича) и крупноблочные на сложном или цементном растворе	150	-	-	-	-	-
<b>Перекрытия</b>						
Железобетонные сборные и монолитные	150	125	100	-	-	-

Здания, их конструктивные элементы и отделка	Усредненные сроки службы в годах по группам капитальности домов					
	I	II	III	IV	V	VI
<i>Полы</i>						
Из линолеума	20	20	20	20	20	15
Из керамической плитки по бетонному основанию	80	80	80	–	–	–
<i>Лестницы</i>						
Площадки железобетонные, ступени плитные каменные по металлическим, железобетонным конструкции или железобетонной плите	100	100	100	–	–	–
<i>Крыши (несущие элементы)</i>						
Из сборных железобетонных настилов	150	125	–	–	–	–
Стропила и обрешетка из сборных железобетонных элементов	150	125	–	–	–	–
<i>Кровля</i>						
Из оцинкованной листовой стали	25	25	25	25	–	–
<i>Перегородки</i>						
Гипсовые, гипсоволокнистые в жилых комнатах	60	60	60	–	–	–
Шлакобетонные, бетонные, кирпичные, оштукатуренные в санузлах и на кухнях	75	75	75	–	–	–
<i>Окна и двери</i>						
Переплеты и дверные полотна с коробками в наружных стенах	50	40	40	40	30	15
Внутриквартирные двери	50	50	50	40	30	15
<i>Отделка помещений Штукатурка</i>						
По бетонным и кирпичным	60	60	60	–	–	–
<i>Окраска и оклейка обоями</i>						
Клеевая окраска стен жилых	5	5	5	5	5	5
Масляная окраска стен лестничных клеток, санузлов, кухонь и в жилых комнатах	8	8	8	8	8	8
То же чистых полов на кухнях, в коридорах, санузлах и в жилых комнатах.	3	3	3	3	3	3
<i>Инженерное оборудование дома Индивидуальное отопление</i>						
Нагревательные приборы — радиаторы	40	40	40	30	30	–
Трубопроводы	30	30	30	30	30	–
Котлы стальные	20	20	20	20	20	–
Насосы, вентиляторы и электронагреватели	10	10	10	10	10	–
Изоляция трубопроводов	10	10	10	10	10	–
Обмуровка котлов (кирпичом)	10	10	10	10	10	–
Борова и дымоходы	10	10	10	10	10	–

Здания, их конструктивные элементы и отделка	Усредненные сроки службы в годах по группам капитальности домов					
	I	II	III	IV	V	VI
<i>Вентиляция</i>						
Шахты и коробка на	30	30	30	30	30	–
Приставные вентиляционные вытяжные каналы из шлакогипсовых плит внутри помещения	30	30	30	30	30	–
То же из шлакобетонных плит в санузлах	30	30	30	30	30	–
<i>Водопровод и канализация</i>						
Трубопроводы асбестовые	15	15	15	15	15	15
Трубопроводы	40	40	40	40	30	15
Газовые водогрейные колонки	10	10	10	10	10	10
<i>Наружные работы</i>						
<i>Отделка фасадов зданий</i>						
Штукатурка по кирпичу	30	30	30	–	–	–
Облицовка стен керамическими плитами	75	75	75	–	–	–
То же естественным	150	125	100	–	–	–
<i>Окраска фасадов зданий</i>						
Эмульсионная по штукатурке	6	6	6	–	–	–
Масляная окраска по дереву	–	–	–	6	6	6
<i>Благоустройство участка</i>						
Асфальтовые покрытия дорог	20	20	20	–	–	–
Асфальтовые тротуары	15	15	15	15	15	–
Отмостка каменная вокруг здания	–	–	10	10	10	–
Газоны	10	10	10	10	10	10
Садовые и детские	15	15	15	15	15	15

Надежность здания определяется надежностью составляющих элементов, которые в соответствии с ГОСТ 27004-85 «Надежность в технике, термины и определения» характеризуются тремя основными свойствами:

- безотказностью, т. е. сохранением работоспособности без вынужденных перерывов в течение заданного периода времени до появления первого отказа;

У долговечностью, т. е. сохранением работоспособности до наступления предельного состояния с перерывами на ремонтно-наладочные работы и устранения возникших неисправностей;

- ремонтпригодностью элементов здания к предупреждению и устранению отказов и повреждений путем проведения технического обслуживания и выполнения плановых и неплановых ремонтов.

За безотказность обычно принимают отношение числа однотипных элементов, которые за данный промежуток времени могут работать безотказно, к

общему числу этих элементов, что определяется следующей формулой:  $P = N_0/N$ ,  
(1.1)

где  $P$  - безотказность элемента за данный промежуток времени;  $N_0$  - число элементов данного типа, проработавших безотказно в течение данного промежутка времени;  $N$  - общее число элементов данного типа.

Оптимальная долговечность здания определяется таким моментом времени, в котором остаточная стоимость здания становится равной стоимости его обслуживания и ремонта.

## 5.4. Сроки службы и износ зданий

### *Сроки эксплуатации зданий*

*Нормативные сроки эксплуатации конструкции зданий*

*Нормативные усредненные сроки эксплуатации конструктивных элементов и инженерного оборудования*

(для жилых зданий с деревянными перекрытиями по стальным и деревянным балкам)

<b>Конструктивные элементы</b>	<b>Срок эксплуатации, лет</b>
Фундаменты	150
Стены: I гр.	150
II гр.	125
III гр.	100
Лестницы	100
Перекрытия	60-80
Крыша	55
Перегородки	40
Полы	40
Окна	40
Двери	40
Внутренняя штукатурка	40
Наружная штукатурка	35
Малярные работы	35
Центральное отопление	40
Водопровод	15
Канализация	40
Электроснабжение	35

### *Нормативный срок эксплуатации кирпичных стен жилых зданий*

Группа капитальности стен	Нормальный процент износа при сроке эксплуатации, лет							
	20	40	60	80	100	125	150	175
1a	8	15	20	30	35	45	60	75
I	9	18	25	33	45	60	75	-
11	10	22	35	45	60	75	-	-
111	12	28	40	60	75	-	-	-

Предельный износ - 75%

Теоретические остаточные сроки эксплуатации стен I и II классов капитальности

Капитальность стен	Теоретические годы эксплуатации при Иф, %				
	0	30	40	50	60
Ia	275	195	151	102	55
I	210	142	96	60	41
II	160	101	92	48	35

**Группа и тип зданий. Краткая характеристика здания.**

*Классификация жилых зданий в зависимости от материала стен и перекрытий*

Группа зданий	Тип зданий	Фундаменты	Стены	Перекрытия	Срок службы
I	Особо капитальные	Каменные и бетонные	Кирпичные, крупноблочные и крупнопанельные	Железобетонные	150
II	Обыкновенные	Каменные и бетонные	Кирпичные и крупноблочные	Железобетонные или смешанные	120
III	Каменные, облегченные	Каменные и бетонные	Облегченные из кирпича,	Деревянные или	120
IV	Деревянные, смешанные,	Ленточные бутовые	Деревянные, смешанные	Деревянные	50
V	Сборно-щитовые, каркасные глинобитные, саманные и фахверковые	На деревянных «ступенях» или бутовых столбах	Каркасные глинобитные	Деревянные	30
VI	Каркасно-камышитовые	На деревянных «ступенях» или на бутовых столбах	Каркасные глинобитные	Деревянные	15

*Классификация общественных зданий в зависимости от материала стен и перекрытий*

Группа зданий	Конструкция зданий	Срок службы, лет
I	Здания особо капитальные с железобетонным или металлическим каркасом, с заполнением каменными материалами	175
II	Здания капитальные со стенами из штучных камней или крупноблочные; колонны или столбы железобетонные либо кирпичные; перекрытия	150
III	Здания со стенами из штучных камней или крупноблочные, колонны и столбы железобетонные или кирпичные, перекрытия деревянные.	125
IV	Здания со стенами из облегченной каменной кладки; колонны и столбы железобетонные или кирпичные, перекрытия деревянные.	100
V	Здания со стенами из облегченной каменной кладки; колонны и столбы кирпичные или деревянные, перекрытия деревянные.	80
VI	Здания деревянные с бревенчатыми или брусчатыми рублеными стенами.	50
VII	Здания деревянные, каркасные и щитовые	25

<b>VIII</b>	Здания камышитовые и прочие облегченные (деревянные, телефонные кабины и т.п.).	15
<b>IX</b>	Палатки, павильоны, ларьки и другие облегченные здания торговых организаций.	10

***Действительные (средние) сроки эксплуатации.***  
*Средние сроки службы конструктивных элементов крупнопанельных зданий*

<b>Наименование конструкций</b>	<b>Срок службы</b>
Фундаменты железобетонные	200 и более
Стеновые панели наружных стен	25
Перекрытия сборные железобетонные	150
Лестницы железобетонные	125 и более
<b>ПОЛЫ</b>	
Дощатые крашенные	50
Паркетные	50
Линолеум	10-15
Плиточные метлахские по бетонному основанию	150
Цементные по бетонному основанию	40
Плиточные или цементные полы, отремонтированные с заменой отдельных участков	20
Дощатые полы, отремонтированные с заменой отдельных досок	15
Паркетные полы, отремонтированные с заменой до 25% клепки	25
<b>ОКНА И ДВЕРИ</b>	
Оконные переплеты и дверные полотна с коробками в наружных стенах	40
Оконные переплеты и дверные полотна во внутренних стенах	80
Двери наружные входные	20
<b>ПЕРЕГОРОДКИ</b>	
Не несущие из гипса	50
То же, железобетонные	125 и более
То же, фибролитовые	40
Несущие железобетонные	125 и более
<b>КРЫШИ И КРОВЛИ</b>	
Железобетонные сборные плиты покрытия	150
Рулонный ковер (толь, рубероид) совмещенных невентилируемых крыш	3-4
То же, вентилируемых	10-12
Теплоизоляционный слой в многослойных крышах	12-18
Покрытие оцинкованной листовой кровельной сталью	50
То же, черной листовой сталью	20



<b>ГЕРМЕТИКИ И УТЕПЛИТЕЛИ СТЫКОВ</b>	
Пороизол	15-18
Гернит	15-20
Мастичные герметики (мастика У-ЗОМ, КБ-1 и др.)	20-25
Антисептированная или просмоленная пакля	10-20
<b>НАРУЖНАЯ ОТДЕЛКА</b>	
отделка с применением каменных материалов	50-80
То же, с применением полимерных материалов	12-25
То же, ПХВ-красками	6

#### **5.4.1. Износ зданий. Физический износ зданий. Оценка состояния здания**

Критерием оценки технического состояния здания в целом и его конструктивных элементов и инженерного оборудования является физический износ. В процессе многолетней эксплуатации конструктивные элементы и инженерное оборудование под воздействием физико-механических и химических факторов постоянно изнашиваются; снижаются их механические, эксплуатационные качества, появляются различные неисправности. Все это приводит к потере их первоначальной стоимости.

Физический износ - это частичная или полная потеря элементами здания своих первоначальных технических и эксплуатационных качеств.

Многие факторы влияют на время достижения зданием предельно-допустимого физического износа, при котором дальнейшая эксплуатации здания практически невозможна. Предельный физический износ здания составляет 70%. Такие здания подлежат сносу по ветхости. Основными факторами, влияющими на время достижения зданием предельно-допустимого физического износа, являются:

- качество применяемых строительных материалов;
- периодичность и качество проводимых ремонтных работ;
- качество технической эксплуатации;
- качество конструктивных решений при капитальном ремонте;
- период не использования здания;
- плотность заселения.

#### **Оценка состояния здания в зависимости от общего физического износа**

<b>Состояние здания</b>	<b>Физический износ, %</b>
Хорошее	0-10
Вполне удовлетворительное	11-20
Удовлетворительное	21-30
Не вполне удовлетворительное	31-40
Неудовлетворительное	41-60
Ветхое	61-75
Непригодное (аварийное)	75 и выше

*Прогнозируемый физический износ здания, %*

На 1-е десятилетие:  $I_{ф1} = I_{ф.пер.} + (I'_{ф1} / 10) * t_1$  ;

На 2-е десятилетие:  $Иф2 = Иф.пер. + И'ф1 + (Иф2 / 10) * t2$  ;

где: Иф1, Иф2 - физический износ на данный год;

Иф.пер. - физический износ на год переоценки основных фондов;

И'ф1, И'ф2 - прирост физического износа соответственно за 1-е и 2-е десятилетия;

t1,t2 - период после последней переоценки основных фондов, лет.

*Прирост физического износа каменных зданий на ближайшие два десятилетия после переоценки основных фондов, %*

Физический износ в год переоценки основных фондов	Прирост физическою износа	
	За 1-е десятилетие	За 2-е десятилетие
0	11	7
10	7	5,3
15	5,8	4,7
20	4,8	4,3
25	3,6	4,6
30	3,5	3,5
35	3,5	4
40	4,2	4,6
45	4,8	5,9
50	6,1	9,1
55	8	12
60	13	-

#### 5.4.2. Износ зданий. Моральный износ зданий.

Обесценение жилищного фонда происходит также за счет морального старения. Установлены две формы морального износа средств труда. Первая заключается в уменьшении затрат труда и удешевлении производства по мере развития научно-технического прогресса. Вторая форма морального износа состоит в том, что по мере развития науки и техники создаются новые конструкции машин и оборудования, обеспечивающие более высокую производительность труда.

Моральный износ старого жилищного фонда - это обесценение жилого дома в результате уменьшения затрат общественно необходимого труда на возведение в современных условиях жилого дома, сходного по объемно-планировочным решениям и внутреннему благоустройству с ранее возведенными домами в результате роста производительности труда и несоответствия объемно-планировочного и инженерно-конструкторских решений, не обеспечивающих современного уровня комфорта проживания по сравнению с новым строительством. Под этим подразумеваются следующие недостатки:

- отсутствие горячего водоснабжения, мусоропровода, телефонной связи и лифтов (при отметке входа в квартиру верхнего этажа над уровнем тротуара или отмостки 14 м. и более);
- деревянные перекрытия и перегородки;
- отсутствие ванных комнат;
- планировка квартир регулярная, но неудобная для посемейного заселения;
- средняя площадь квартир по дому более 45 м<sup>2</sup>;

- планировка нерегулярная, хаотичная, многокомнатные квартиры, местами несовпадение санузлов по этажам.

**Технико-экономическая оценка второй формы морального износа жилых зданий**

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИЛОГО ЗДАНИЯ	ИЗНОС, %
Планировка во всех секциях удобная для посемейного заселения, дом оснащен всеми видами благоустройства по нормам (возможно отсутствие горячего водоснабжения, мусоропровода, телефонной связи), перекрытия и перегородки негорючие.	0-15
То же, перекрытия и перегородки деревянные (отсутствуют горячее водоснабжение, мусоропроводы, телефонная связь и лифт при отметке пола входа в квартиры верхнего этажа над уровнем тротуара или отметки 14 м. и более).	16-25
Планировка в основном регулярная, но неудобная для посемейного заселения, средняя жилая площадь квартир до 65 м.2, отсутствуют некоторые виды благоустройства (горячее водоснабжение, мусоропроводы, телефонная связь, лифты, возможно местами отсутствие ванных комнат), перекрытия и перегородки частично или полностью деревянные.	26-35
Планировка нерегулярная, не всегда совпадающая по вертикали и непригодная для посемейного заселения, средняя площадь квартир до 85 м.2, местами темные или проходные кухни, отсутствуют вышеперечисленные виды благоустройства, а также ванные комнаты, перекрытия и перегородки деревянные.	36-45
Планировка хаотичная, не совпадающая по вертикали, посемейное заселение невозможно, многокомнатные коммунальные квартиры, местами санузлы над жилыми комнатами и кухнями, отсутствуют все виды благоустройства, перекрытия и перегородки	45 и более

**КОЭФФИЦИЕНТ ОСТАТОЧНОГО ИЗНОСА**

Так как жилищный фонд с 70-75 % (в среднем 72.5 %) физического износа считается полностью изношенным (и, следовательно, не имеющий потребительной стоимости), для перевода физического износа в экономические показатели и наоборот необходимо использовать коэффициент:

$$100 / 72.5 = 1.4, \text{ т.е. } Иэ = 1.4 * Иф,$$

где Иэ - экономические показатели износа (амортизация);  
Иф - физический износ по данным БТИ;

*Определяют остаточный срок службы жилищного фонда:*

$$T_{\text{ост.}} = (100 - 1.4 * Иф) / j);$$

где: j- ежегодная норма амортизации;

**5.4.3. Особенности конструкций. Оптимизация реконструкции.  
Особенности конструкций жилых зданий.**

**Конструктивные особенности жилых зданий старой постройки.**

Жилые здания старой постройки при высокопрочных стенах и фундаментах с нормативным сроком службы 150 лет имеют большепролетные деревянные перекрытия по деревянным или стальным балкам, предрасположенные к сверхнормативным прогибам. Пролет между стенками достигает 12 - 13 метров. В большинстве зданий разгружающим

фактором для балок перекрытий являются сплошные деревянные перегородки из досок толщиной 60 - 80 мм, укрепленные в пазах верхних и нижних горизонтальных обвязочных брусьев. Обвязочные брусья прикреплены к стенам стальными ершами. Общая толщина дощатых несущих перегородок 140 - 160 мм. В отличие от самонесущих, разгружающие перегородки размещены по этажам строго по вертикали. Для перекрытий применялся длинномерный корабельный лес. Заполнение между балками выполнялось из пластин сечением в половину диаметра 180 - 220 мм. Поверх наката устраивалась глиняная смазка толщиной 20 мм, роль звукоизоляции выполнял строительный мусор толщиной 80 - 120 мм. По балкам укладывались лаги с шагом 700 - 800 мм и настилались полы.

Лестничные марши главных лестничных клеток выполнялись из натурального камня по металлическим конструкции, марши вспомогательных (черных) лестничных клеток в большинстве случаев имели «забежные» ступени.

Отсутствие между наружными стенами промежуточных опор приводило к устройству висячей системы стропил, состоящей из стропильных ног, опирающихся на наружные стены, центральной висячей стойки и затяжки.

Иногда взамен дефицитной длинномерной древесины применялся прокатный металл со стальными или чугунными колоннами. Пролет стальных балок достигал 7 - 8 м. Применялись стальные балки и прогоны как однопролетные, так и многопролетные. В кирпичных стенах опорная часть стальных балок перекрытий тщательно анкеровалась (анкировка обеспечивала надежную связь стен здания с диском перекрытий).

Применение основных конструктивных элементов с различными нормативными сроками службы требует при капитальных ремонтах учитывать их особенности для исключения излишних издержек или ремонтных циклов (например, за полный срок эксплуатации зданий с кирпичными стенами и деревянными перекрытиями теоретически необходимо дважды менять перекрытия или провести реконструкцию, обеспечивающую равную максимально-возможную длительность эксплуатации здания после реконструкции).

Дома послереволюционной постройки характеризуются применением менее прочных конструктивных элементов: облегченной кирпичной кладкой на теплом шлаковом растворе, шлакоблоков с низкими прочностными характеристиками и т.д. (срок службы 100 - 125 лет). Особенность реконструкции этих зданий заключается в повышении надежности основных элементов конструкций и «комфортности» отремонтированных зданий (исключение коммунальных квартир, подключение служб и т.д.).

### ***Сроки эксплуатации элементов инженерного оборудования и конструкций в жилых зданиях***

Примечание. Основанием для установления этих сроков являются ведомственные строительные нормы ВСН58-88(р), Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения. Действуют с 1 июля 1989 года.

Инженерное оборудование	Срок службы
Водоразборные краны	10 лет
Умывальники керамические	20 лет
Унитазы керамические	20 лет
Смывные бачки:	
а) чугунные	20 лет
б) керамические	30 лет
в) пластмассовые	30 лет
Ванны:	
а) эмалированные чугунные	40 лет
б) стальные	25 лет
Кухонные мойки и раковины:	
а) чугунные эмалированные	30 лет
б) стальные	15 лет
в) из нержавеющей стали	20 лет
Душевые поддоны	30 лет
Приборы отопления	
а) радиаторы чугунные	40 лет
б) пластинчатые стальные	15 лет
в) конвекторы	30 лет
Вентили:	
а) чугунные;	15 лет
б) латунные	20 лет
Смесители	15 лет

## VI. ИЗНОС И МЕТОДЫ ЕГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**Виды износа.** Полная стоимость воспроизводства или замещения является суммой затрат на воспроизводство (замещение) *нового* здания в ценах, действующих на дату проведения оценки. Однако необходимо учесть различия в характеристиках нового и оцениваемого объекта недвижимости.

С позиции оценщика недвижимости под износом понимается потеря стоимости (полезности) собственности под воздействием различных факторов. Износ определяется как разница между издержками по воспроизводству новых улучшений на дату оценки и их текущей рыночной стоимостью.

Износ проявляется в уменьшении рыночной стоимости оцениваемого имущества относительно ее первоначальной величины. Количественно он измеряется абсолютной величиной снижения стоимости имущества или в процентах к его первоначальной стоимости.

Иногда даже опытные оценщики смешивают понятие износа как показателя уменьшения рыночной стоимости с понятием бухгалтерского износа, учитываемого в нормах амортизации.

Вместе с тем, между ними существует принципиальное различие, состоящее в том, что износ в оценке всегда отражает реакцию рынка на

старение объекта, тогда как бухгалтерский износ — это нормативная величина заданного (принятого) возмещения стоимости материальных активов, которые изнашиваются в процессе использования. Износ в оценочной практике может не соответствовать возрасту улучшений, а бухгалтерский износ всегда пропорционален ему.

Если износ выражен в абсолютных (денежных) единицах, то он вычитается из полной стоимости воспроизводства или полной стоимости замещения:

$$C_{\text{восп}} = C_{\text{ПВосп}} - И, \text{ или } C_{\text{замещ}} = C_{\text{Пзамещ}} - И;$$

где:  $C_{\text{восп}}$  — стоимость воспроизводства объекта;

$C_{\text{замещ}}$  — стоимость замещения улучшений объекта;

$C_{\text{ПВосп}}$  — полная стоимость воспроизводства объекта;

$C_{\text{Пзамещ}}$  — полная стоимость замещения объекта;

$И$  — износ объекта оценки, выраженный в денежных единицах.

Если износ выражен в относительных единицах, то применяется следующая формула:

$$C_{\text{восп}} = C_{\text{ПВосп}}(1 - U), \text{ или } C_{\text{замещ}} = C_{\text{Пзамещ}}(1 - U);$$

где:  $U$  — износ объекта оценки, выраженный в относительных единицах.

В зависимости от факторов снижения стоимости недвижимости износ можно разделить на физический, функциональный и внешний.

**Физический износ** характеризует уменьшение стоимости имущества из-за утраты им заданных потребительских свойств по естественным причинам или вследствие неправильной эксплуатации.

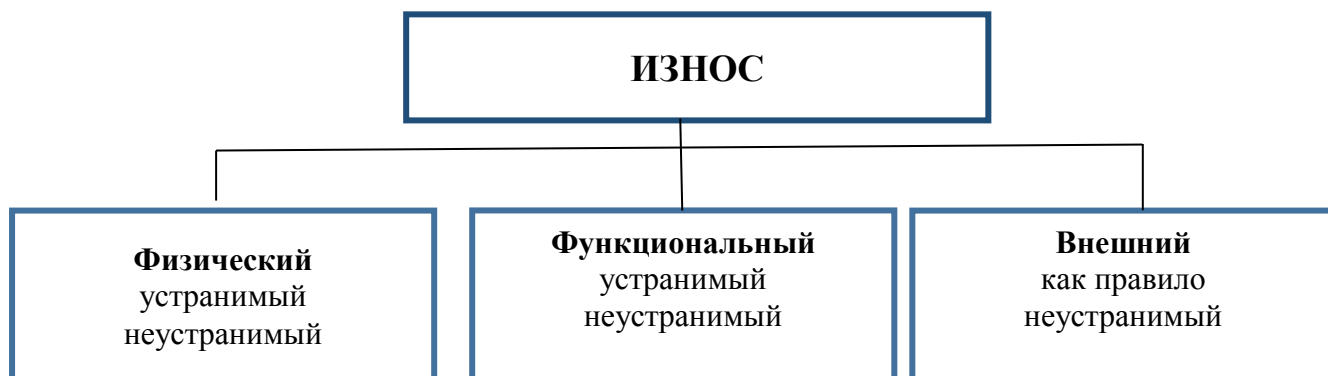
**Функциональный износ** характеризует уменьшение стоимости имущества из-за его несоответствия современным рыночным требованиям: архитектурно-эстетическим, объемно-планировочным, конструктивным решениям, благоустроенности, безопасности, комфортности и другим функциональным характеристикам.

**Внешний (экономический) износ** характеризует уменьшение стоимости имущества вследствие изменения внешней среды: социальных стандартов общества, законодательных и финансовых условий, демографической ситуации, градостроительных решений, экологической обстановки и других качественных параметров окружения.

Физический и функциональный типы износа определяются состоянием самого объекта, внешний — воздействием окружающей среды. Соответственно, каждый из износов первых двух типов разделяется на устранимый и неустранимый, а внешний износ всегда носит неустранимый характер.

Устранимым называется такой вид износа, расходы по ликвидации которого превышают достигаемое в результате этого увеличение стоимости имущества. Если расходы по устранению больше последующего увеличения стоимости

имущества, то такой износ классифицируется не с позиции технической осуществимости мероприятий по его устранению, а с точки зрения экономической целесообразности проведения таких мероприятий.



### ***Периоды жизни недвижимости***

Накопленный износ по совокупности всех его типов в той или иной мере зависит от срока жизни объекта недвижимости. Рассмотрим основные понятия, характеризующие этот срок.

Основные периоды жизни здания и характеризующие их оценочные показатели можно представить следующим образом:

***Срок физической жизни*** — период эксплуатации здания, в течение которого состояние его несущих конструктивных элементов соответствует определенным критериям (конструктивная надежность, физическая долговечность и т. п.). Срок физической жизни объекта закладывается при строительстве и зависит от группы капитальности здания, а заканчивается, когда объект сносится. В оценочной практике он выступает естественным ограничителем срока экономической жизни объекта.

***Срок экономической жизни здания*** — период времени, в течение которого улучшения вносят вклад в стоимость объекта, превышающий затраты на улучшение, то есть когда износ носит устранимый характер. Этот срок может быть продлен благодаря качественному обслуживанию здания, его своевременной модернизации, реконструкции и ремонтам. Как правило, при технико-экономическом обосновании проекта определяется нормативный (расчетный) срок жизни здания, обычно он указывается в паспортах типового проекта и построенного объекта. На его основе можно установить нормы амортизации, а также периодичность ремонтного обслуживания. Нормативный срок по своей природе близок к оценочному понятию срока экономической жизни и может быть использован для ориентировочных расчетов.

***Фактический возраст*** — период времени от даты сдачи объекта в эксплуатацию до даты оценки. Он устанавливается на основании данных паспорта объекта, свидетельства о его государственной регистрации или акта государственной комиссии о приемке здания в эксплуатацию.

**Эффективный возраст** — период времени, которым оценивается продолжительность жизни здания исходя из его физического состояния, оборудования, дизайна, экономических факторов, влияющих на его стоимость. Определение эффективного возраста зависит от профессионального уровня оценщика, так как рыночная оценка этого показателя может значительно отличаться от фактического возраста здания.

Эффективный возраст на практике рассчитывается на основе фактического (хронологического) возраста здания с учетом его технического состояния и сложившихся на дату проведения оценки экономических факторов, влияющих на стоимость оцениваемого объекта. В зависимости от особенностей эксплуатации здания эффективный возраст может отличаться от фактического возраста в большую или меньшую сторону. В случае нормальной (типичной) эксплуатации здания эффективный возраст, как правило, равен фактическому возрасту.

**Оставшийся срок экономической жизни** — оценочный показатель, определяемый оценщиком и равный периоду времени от даты осмотра (обследования) объекта до окончания срока его экономической жизни.

Проиллюстрируем срок службы жилых и общественных зданий (в зависимости от материала стен и перекрытий), приведенный в Методике определения физического и функционального износа зданий (сооружений)

В случаях оценки инвентаризационной стоимости здания общая величина износа определяется суммированием величин физического износа отдельных конструктивных элементов по доле стоимости воспроизводства (восстановления) каждого из них в общей стоимости здания:

$$I_{\text{физ0}} = \frac{\sum_{i=1}^n q_i J_i}{100};$$

где:  $I_{\text{физ0}}$  — общий физический износ здания, %;

$q_i$  — фактический износ  $i$ -го конструктивного элемента, %;

$J_i$  — удельный вес стоимости конструктивного элемента в общей стоимости здания, %;

$i$  — номер конструктивного элемента.

## VII. Рассмотрим расчет износа методом разбивки на виды износа на сквозном примере

---

### **Технические характеристики объекта:**

Исследуемый объект является 2-этажное здание под офис общей площадью 600 м<sup>2</sup>, которое расположено на земельном участке площадью 800 м<sup>2</sup>.





Объект находится на улице Спиагменшоу-270 в г.Самарканде.

Размер объекта составляет 15м в длину и на 22м ширину Здание построено 14 лет назад и имеет расчетный срок физической жизни 100 лет. Здание офиса построено по проекту, сметная стоимость (на 1 января 2004 г.) — 660 000 000 сум.

Год постройки объекта (дата приемки здания государственной комиссией) — 31 декабря 2004 г.

Объект построен на месте снесенного ранее дома быта.

Общая площадь здания составляет 600 м<sup>2</sup>, полезная площадь — 552 м<sup>2</sup>, в том числе:

Первый этаж:

Общая площадь — 300 м<sup>2</sup>,

Полезная площадь — 262 м<sup>2</sup>;

Второй этаж:

Общая площадь — 300 м<sup>2</sup>,

Полезная площадь — 290 м<sup>2</sup>.

Здание двухэтажное: высота первого этажа — 4,5 м, второго этажа — 4,5 м. Проведенные оценщиком контрольные обмеры подтверждают соответствие вышеприведенных параметров параметрам, отраженным в кадастровых документах.

**Основные конструктивные элементы:** фундамент—ленточный монолитный железобетонный; каркас—монолитный железобетонный; перекрытия и покрытия — плиты сборные железобетонные круглопустотные; стены и перегородки — кирпичные на цементно-песчаном растворе; кровля — оцинкованная сталь, по слою—утеплитель из керамзита; проемы — стеклопакеты в пластиковых переплетах; входные двери — стеклянные раздвижные.

**Отделка:** наружная- декоративная штукатурка с улучшенной окраской водостойкой фасадной краской; внутренняя — улучшенная.

**Инженерные сети,** централизованное горячее и холодное водоснабжение; централизованная канализация; индивидуальное отопление; электрическая и телефонная сеть. Трубы инженерных коммуникаций-полиэтиленовые; кабель электрический с медными жилами.

**Инженерное оборудование:** система пожаротушения с аварийным оповещением в случае пожара; система видеонаблюдения; центральное кондиционирование; приточно-вытяжная вентиляция; система очистки воды; спутниковое телевидение (перечисленное оборудование является неотъемлемым элементом обслуживающих систем здания, предусмотрено при проектировании и в связи с этим включено в стоимость здания).

На земельном участке вокруг здания имеются автостоянка, дорожные покрытия, зеленые насаждения.

Состояние конструктивных элементов здания, инженерных сетей и оборудования по результатам визуального осмотра и опроса специалистов и

технического персонала, обслуживающего здание, характеризуется как «находящееся в рабочем состоянии».

Объект расположен в северо-западной части Багишамальского района — одного из центральных и старейших районов города Самарканда. Общая территория района— 17 км<sup>2</sup>. Здесь проживают более 122 тысяч человек. В районе действуют 7 высших учебных заведений, 17 общеобразовательных школ, 30 дошкольных образовательных учреждений. Наиболее известное предприятие потребительского спроса—рынок «Дального лагеря»; его дополняют 35 предприятий бытового обслуживания, 78 предприятий общественного питания и множество продовольственных магазинов.

Район продолжает застраиваться. За последние годы здесь построены многоэтажные жилые дома по оригинальным проектам, а вдоль центральных улиц, в том числе улицы Спитаменшох, современные офисные и торговые здания.

Узучаемый объект удачно расположен по отношению к транспортным коммуникациям: большое количество маршрутов городского транспорта, в том числе маршрутных такси, связывают его со всеми районами города. В 15 минутах ходьбы расположена автостанции «Дальный лагерь» Самаркандский линии. Существует возможность парковки автомашин вдоль проезжей части.

В 5-минутной шаговой доступности от объекта имеется целый ряд аналогичных магазинов розничной торговли с красивыми конструктивными характеристиками строений.

## 7.1. Метод эффективного возраста

---

*Метод эффективного возраста* проще технически и менее зависит от рынка. Он основан на экспертизе строений оцениваемого объекта и апробированной гипотезе о том, что эффективный возраст так относится к типичному сроку экономической жизни, как накопленный износ к текущей полной стоимости воспроизводства:

$$И = \frac{ЭВ}{ЭЖ} C_{ПВосп};$$

где: ЭВ — эффективный возраст;

ЭЖ — срок экономической жизни;

$C_{ПВосп}$  — полная стоимость воспроизводства в текущих ценах.

**Пример.** Оценщик определил текущую стоимость воспроизводства стоимости здания, построенного 14 лет назад, в 660 000 000 млн сум. По полученным сведениям срок экономической жизни здания составляет 100 лет.

Требуется определить износ здания методом эффективного возраста.

**Решение.** Если здание, по мнению оценщика, построено согласно действующим стандартам и эксплуатировалось в нормальном режиме, его эффективный возраст будет равен фактическому, а износ соответствовать бухгалтерской (линейной) амортизации:

$$И = \frac{ЭВ}{ЭЖ} C_{ПВосп} = \frac{14}{100} * 660\,000\,000 = 0,14 * 660\,000\,000 = 92\,400\,000 \text{ сум.}$$

Износ составляет **14,0 %** от стоимости воспроизводства или **92,4** млн сум.

**Метод разбивки на виды износа** лишен этих недостатков. Он состоит в последовательной оценке всех видов износа, включая:

- устранимый физический износ;
- неустраняемый физический износ короткоживущих элементов;
- неустраняемый физический износ долгоживущих элементов;
- функциональный износ (устраняемый и неустраняемый);
- внешний износ.

Для оценки **устраняемого физического износа** здание разбивают на отдельные конструктивные элементы по срокам их экономической жизни, выделяя:

- короткоживущие элементы, оставшийся срок экономической жизни которых меньше оставшейся экономической жизни здания;
- долгоживущие элементы, оставшийся срок экономической жизни которых равен оставшейся экономической жизни здания.

При оценке методом разбивки на виды износа исходят из принципа однократного и последовательного влияния на стоимость здания отдельных видов износа.

**Устранимый физический износ**, как правило, вызван плохой эксплуатацией здания, поэтому его иногда называют отсроченным ремонтом. Оценочное содержание этого понятия состоит в предположении, что потенциальный покупатель при осмотре недвижимости сделает корректировку цены покупки на величину отложенного ремонта, который он должен будет произвести после приобретения имущества для восстановления его начальных потребительских свойств.

Требуется определить устранимый физический износ при следующих условиях. Предположим, что при оценке здания установлена необходимость незамедлительной замены кровли и косметического ремонта интерьера. На местном рынке строительных услуг эти работы оцениваются соответственно в 21041230 сум. и 39318023 сум, полная стоимость воспроизводства указанных

элементов составляет на дату оценки 21041230 сум. и 80000000 сум. соответственно. (Форма №5)

Расчет устранимого физического износа будет следующий:

Наименование работ	Полная стоимость воспроизводства, млн сум.	Стоимость устранения млн сум.	Остаток, млн сум.
Замена кровли	21 041 230	21 041 230	—
Проведение косметического ремонта фасада	80 000 000	39 318 023	40 681 977
Устранимый физический износ		<b>60 359 253</b>	

**Вывод:** устранимый физический износ оцениваемого здания составляет **60 359 253** сум.

**Неустраняемый физический износ короткоживущих элементов** определяется как разность между полной стоимостью воспроизводства элементов и суммой его устранимого износа, умноженной на процентное отношение фактического возраста к общей физической жизни элемента:

$$\text{НФИ}_{\text{кжэ}} = (C_{\text{ПВоспЭл}} - \sum \text{УФИ}_{\text{эл}}) \frac{\text{ФВ}_{\text{эл}}}{\text{ФЖ}_{\text{эл}}} 100;$$

где:  $\text{НФИ}_{\text{кжэ}}$  — неустраняемый физический износ короткоживущего элемента;

$C_{\text{ПВоспЭл}}$  — полная стоимость воспроизводства элемента на дату оценки;

$\text{УФИ}_{\text{эл}}$  — устранимый физический износ элемента;

$\text{ФВ}_{\text{эл}}$  — фактический возраст элемента;

$\text{ФЖ}_{\text{эл}}$  — срок физической жизни элемента.

Наименование работ	Остаточная стоимость воспроизводства, млн сум.	Фактический возраст, лет	Срок физической жизни, лет	Отношение фактического возраста к сроку физической жизни, %	Неустраняемый физический износ, млн сум.
Замена кровли	—	0	25	0	—
Покрытие пола	33	10	15	66,67	22
Проведение косметического ремонта	21,0	5	10	50	10.50
Замена сантехники	12	15	20	75	9
<b>Итого:</b> неустраняемый физический износ короткоживущих элементов					<b>41,5</b>

**Вывод:** неустраняемый физический износ короткоживущих элементов оцениваемого здания составляет **41,5** млн.сум

**ЛОКАЛЬНАЯ РЕСУРСНАЯ ВЕДОМОСТЬ**

(локальная ресурсная смета)

на КОСМЕТИЧЕСКИЙ РЕМОНТ ФАСАД ЗДАНИИ НАХОДЯЩЕГОСЯ ПО УЛ.СПИТАМЕНШОХ-270 В Г.САМАРКАЕНДЕ  
(наименование работ и затрат, наименование объекта)

N п.п.	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса	Единица измерения	Количество	Сметная стоимость	
				в текущем (прогнозом)	
				на.ед.изм.	общая
1	3	4	5	6	7
<b>КРОВЛЯ.</b>					
1	УСТАНОВКА СТРОПИЛ	М3	0,187	100 000	18700
2	УСТРОЙСТВО ПАРОИЗОЛЯЦИИ ПРОКЛАДОЧНОЙ В ОДИН СЛОЙ	100М2	0,072	93 000	6696
3	УТЕПЛЕНИЕ ПОКРЫТИЙ ГЛИНО-САМАННОЙ СМЕСЫ 1:1 ТОЛЩ.150ММ	М3	0,190	77 600	14744
4	УСТРОЙСТВО СТЯЖЕК ИЗ ГЛИНА-САМОННОЙ СТЯЖКИ ТОЛЩИНОЙ 20 ММ	100М2	0,026	70 000	1848
5	УСТРОЙСТВО КАРНИЗОВ ИЗ ДОСОК	100М2	0,070	3 600	252
6	УЛУЧШЕННАЯ ОКРАСКА МАСЛЯНЫМИ СОСТАВАМИ ПО ДЕРЕВУ ПОТОЛКОВ КАРНИЗОВ	100М2	0,018	7 000	126
7	УСТРОЙСТВО НАСТИЛА ПОД ОЦИНКОВАННОЙ КРОВЛИ ТОЛЩИНОЙ 25 ММ РАЗРЕЖЕННОГО	100М2	0,118	980 000	115640
8	УСТРОЙСТВО КРОВЕЛЬ ИЗ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ С НАСТЕННЫМИ ЖЕЛОБАМИ(В ТОМ ЧИСЛЕ ОБШИВКА СЛУХОВЫХ ОКОН)	100М2	1,120	100 000	112000
9	УСТРОЙСТВО ВОДОСТОЧНЫХ ВОРОНОК И ТРУБ ИЗ ЛИСТОВОЙ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ	100М2	0,200	4 000	800
10	УСТРОЙСТВО КРОВЕЛЬ ИЗ ВОЛНИСТЫХ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ЛИСТОВ СРЕДНЕГО ПРОФИЛЯ ПО ДЕРЕВЯННОЙ ОБРЕШЕТКЕ С ЕЕ УСТРОЙСТВОМ	100М2	0,820	17 500	14350
11	УСТРОЙСТВО СЛУХОВЫХ ОКОН	СЛУХОВО	0,015	4 900	73,5
12	СКОБЯНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ОКОННЫХ БЛОКОВ ВЫСОТОЙ ДО 1.5 М С РАЗДЕЛЬНЫМИ ДВОЙНЫМИ ДВУХСТВОРНЫМИ ПЕРЕПЛЕТАМИ И ФОРТОЧКОЙ ДЛЯ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ	КОМПЛЕКТ	44	430 000	18920000
13	ОГНЕЗАЩИТА ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ФЕРМ, АРОК, БАЛОК, СТРОПИЛ, МАУЭРЛАТОВ	10М3	135	13 600	1836000
<b>ИТОГО ПО КРОВЛИ</b>					<b>21 041 230</b>
<b>НАРУЖНАЯ ОТДЕЛКА.</b>					
14	ОШТУКАТУРИВАНИЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЦЕМЕНТНО-ИЗВЕСТКОВЫМ ИЛИ ЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ ПО КАМНЮ И БЕТОНУ ПРОСТОЕ СТЕН	100М2	2000	11000	22000000
15	ШТУКАТУРКА ПОВЕРХНОСТЕЙ ОКОННЫХ И ДВЕРНЫХ ОТКОСОВ ПО БЕТОНУ И КАМНЮ ПЛОСКИХ	100М2	107,9	5000	539500
16	ИЗВЕСТКОВАЯ ОКРАСКА ВОДНЫМИ СОСТАВАМИ СТЕН	100М2	75,2	5000	376000
17	ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННАЯ ШТУКАТУРКА ДЕКОРАТИВНЫМ РАСТВОРОМ (МРАМОРНОЙ КРОШКОЙ) ЦОКОЛЯ	100М2	139,37	9000	1254330
18	УСТАНОВКА И РАЗБОРКА НАРУЖНЫХ ИНВЕНТАРНЫХ ЛЕСОВ ВЫСОТОЙ ДО 16	100М2	100	40000	4000000
19	МАСЛЯНАЯ ОКРАСКА М/К, КОЛИЧЕСТВО ОКРАСОК 2	100М2	4814,4	2000	9628800
20	ОГРУНТОВКА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ЗА ОДИН РАЗ ГРУНТОВКОЙ ГФ	100М2	401,2		0
21	КРАСКИ ВОДОЭМУЛЬСИОННЫЕ	Т	65,17	1500	97755
22	КРАСКИ СУХИЕ ДЛЯ ВНУТРЕННИХ РАБОТ	Т	65,17	1000	65170
23	КРАСКИ ВОДОЭМУЛЬСИОННЫЕ ВЭАК-1180	Т	372,4	1500	558600
24	ГРУНТОВКА ГФ-021 КРАСНО-КОРИЧНЕВАЯ	Т	148,96	5000	744800
25	ГРУНТОВКА	Т	0,02235	3000	67,05
26	БЕНЗИН РАСТВОРИТЕЛЬ	Т	0,117135	100	11,7135
27	ШПАТЛЕВКА КЛЕЕВАЯ	Т	0,08446	1000	84,46
28	ШПАТЛЕВКА МАСЛЯНО-КЛЕЕВАЯ	Т	0,18763	1000	187,63
29	КЛЕЙ ДЛЯ ОБЛИЦОВОЧНЫХ РАБОТ (СУХАЯ СМЕСЬ)	Т	0,6407	1200	768,84
30	РУБЕРОИД КРОВЕЛЬНЫЙ С КРУПНОЗЕРНИСТОЙ ПОСЫПКОЙ С ПЫЛЕВИДНОЙ ПОСЫПКОЙ РКП-350Б	М2	243,672	200	48734,4
31	ТОЛЬ С КРУПНОЗЕРНИСТОЙ ПОСЫПКОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ МАРКИ ТГ-350	М2	17,853	180	3213,54
<b>ИТОГО ПО НАРУЖНОЙ ОТДЕЛКИ</b>					<b>39 318 023</b>

**Неустраняемый физический износ долгоживущих элементов** определяется произведением остаточной стоимости воспроизводства здания (за вычетом стоимости отложенного ремонта и остаточной стоимости воспроизводства короткоживущих элементов с неустраняемым физическим износом) и процентного отношения фактического возраста к общей физической жизни здания:

$$\text{НФИ}_{\text{джэ}} = [C_{\text{ПВоспЭл}} - (\sum \text{УФИ}_{\text{эл}} + \sum C_{\text{ОВсоп кжэ}})] \frac{\text{ФВ}_{\text{зд}}}{\text{ФЖ}_{\text{зд}}};$$

где:  $\text{НФИ}_{\text{джэ}}$  — неустранимый физический износ долгоживущих элементов;

$C_{\text{ПВоспЭл}}$  — полная стоимость воспроизводства здания на момент оценки;

$\text{УФИ}_{\text{эл}}$  — устранимый физический износ здания;

$C_{\text{ОВсоп кжэ}}$  — остаточная стоимость воспроизводства (восстановления) короткоживущих элементов с неустранимым физическим износом;

$\text{ФВ}_{\text{зд}}$  — фактический возраст здания;

$\text{ФЖ}_{\text{зд}}$  — срок физической жизни здания.

В таблице приведен расчет неустранимого физического износа долгоживущих элементов оцениваемого здания:

Полная стоимость воспроизводства здания на дату оценки, млн сум.	660
Стоимость устранимого физического износа здания, млн сум. (60 359 253 ≈ 60,4)	60,4
Остаточная стоимость воспроизводства короткоживущих элементов с неустранимым физическим износом, млн сум. (33+21,0+12=66)	66
Стоимость воспроизводства долгоживущих элементов с неустранимым физическим износом,	533,6
Фактический возраст здания, лет	14
Срок физической жизни здания, лет	100
Неустранимый физический износ долгоживущих элементов, [533,6 * (14 : 100)] млн сум.	<b>74,7</b>

**Вывод:** неустранимый физический износ долгоживущих элементов оцениваемого здания составляет **74,7** млн.сум.

## 7.2. Функциональный износ

**Функциональный износ** теоретически представляет собой разницу между величинами стоимости воспроизводства здания и стоимостью его замещения. Поскольку в стоимости замещения отражены затраты на воспроизводство потребительских свойств здания с учетом современных

стандартов и рыночных требований, правомерно считать, что она исключает стоимость функционального износа, присутствующую в стоимости воспроизводства. Однако в оценочной практике при существующей технике расчетов стоимость воспроизводства часто подменяется стоимостью замещения, тогда этот подход лишается смысла. Но даже при сложности расчетов стоимости воспроизводства и стоимости замещения их прямое сопоставление не характеризует виды и источники функционального износа.

В методе разбивки износ подлежит дифференцированной оценке — по видам (устранимый и неустранимый) и генерирующим его факторам. В частности, исходя из техники расчетов, устранимый функциональный износ оценивается по трем группам факторов, обусловленных:

- недостаточностью отдельных элементов здания или их качественных характеристик;
- потребностями в замене или модернизации элементов;
- переизбытком отдельных элементов, так называемых сверх улучшений.

Во всех случаях устранимый функциональный износ оценивается по стоимости его ликвидации.

Износ, обусловленный недостаточностью элементов, определяется разностью в стоимости их установки на дату оценки и в процессе строительства объекта.

В оцениваемом здании элементом устраняемого функционального износа можно считать отсутствие камина, затраты на установку которого с лихвой перекрываются увеличением доходности и рыночной стоимости недвижимости. Величина этого износа определяется следующим образом:

В оцениваемом здании элементом устраняемого функционального износа можно считать отсутствие кондиционера, затраты на установку которого с лихвой перекрываются увеличением доходности и рыночной стоимости недвижимости. Величина этого износа определяется следующим образом:

Стоимость установки кондиционера в существующем здании на дату оценки, млн сум. (3,2 x 2 штук=6,4)	6,4
Текущая стоимость воспроизводства установки кондиционера при строительстве здания, млн сум.	0,8
Потеря стоимости вследствие износа, млн сум.	7,2

**Вывод:** устранимый функциональный износ в связи с недостаточностью элементов (кондиционера) оцениваемого здания составляет 7,2 млн сум.

Устранимый функциональный износ, обусловленный потребностями в замене элементов здания, измеряется суммой затрат по его устранению за вычетом ранее учтенного физического износа заменяемых элементов и их ликвидационной стоимости.

В оцениваемом здании санитарно-техническое оборудование, по мнению оценщика, утратило соответствие уровню покупательского спроса в секторе рынка, где может быть реализовано данное имущество. Согласно предварительным расчетам затраты по замене такого оборудования компенсируются привлечением более состоятельных покупателей и повышением стоимости недвижимости.

Величина устранимого функционального износа за счет замены элементов определяется следующим расчетом:

Текущая стоимость воспроизводства существующего санитарно-технического оборудования, млн сум.	12
Возврат материалов (по цене их реализации), млн сум.	-0,6
Стоимость демонтажа старого оборудования, млн сум.	2,1
Стоимость его монтажа, млн сум.	16,5
Потеря стоимости вследствие износа, млн сум.	30

**Вывод:** устранимый функциональный износ за счет замены элементов (санитарно-техническое оборудование) оцениваемого здания составляет **30** млн.сум.

**Неустранимый функциональный износ** вследствие недостаточности отдельных элементов измеряется потерей чистого дохода из-за их отсутствия, капитализированной по норме капитализации для зданий такого типа, за вычетом стоимости устройства этих улучшений в процессе нового строительства.

На практике величина потерь чистого дохода устанавливается из рыночных сравнений арендной платы за здания, имеющие соответствующие элементы улучшений и не обладающие ими.

Анализ местного рынка недвижимости показал, что наличие электрического обогрева полов дает возможность увеличить годовую арендную плату на  $1\text{м}^2=18000$  сум общей площади и ставка капитализации для зданий составляет 12%

Текущие затраты на устройство такой системы в оцениваемом здании превышают достигаемое благодаря этому увеличение стоимости, вследствие чего износ, обусловленный ее отсутствием, признан неустранимым.

$$\text{ПВД} = S * C_{\text{арен}} = 600 \times 18000 = 10,8 \text{ млн. сум}$$

Для его оценки оценщиком были учтены гипотетические затраты, которые понес бы застройщик на создание недостающего элемента при возведении здания. Расчет выполнен по следующему алгоритму:



Потеря чистого дохода, млн сум.	10,8
Ставка капитализации для зданий, %	12
Потеря стоимости здания из-за отсутствия электрического обогрева полов ( $10,8 : 0,12$ ), млн сум.	90
Стоимость устройства системы электрического обогрева полов при строительстве здания, млн сум.	-50,8
Неустранимый функциональный износ из-за недостаточности элементов, млн сум.	39,2

**Вывод:** неустранимый функциональный износ за счет недостаточности элементов (элект.обогрева полов) оцениваемого здания составляет **39,2** млн сум.

### 7.3. Внешний износ

*Внешний износ* характеризует ущерб, нанесенный стоимости недвижимости внешними по отношению к ней факторами. Он присущ исключительно недвижимому имуществу в силу фиксированности его месторасположения. Как ранее отмечалось, воздействие окружения объекта на его стоимость можно измерить благодаря интуиции оценщика через эффективный возраст здания. Однако более достоверные результаты способны дать непосредственное измерение реакции рынка на изменение самого имущества и его окружения. Она проявляется в двух формах: изменении арендной платы и цен продаж.

Соответственно этому в оценочной практике сложилось два подхода к изменению внешнего износа:

- капитализация потери доходов из-за внешнего воздействия;
- сравнение продаж аналогичных объектов при наличии и без учета внешних воздействий.

Рассмотрим технику их применения.

Допустим, изменение схемы районной планировки за период эксплуатации оцениваемого здания привело к перемещению основной транспортной дороги непосредственно к границе оцениваемого объекта. Повышение уровня шума, запыленности и другие неблагоприятные последствия обусловили снижение чистой арендной платы за дома в среднем на 9 000 сум. в год за 1 м<sup>2</sup> общей площади по сравнению с такими же домами, расположенными в глубине квартала. Необходимо рассчитать внешний износ, с учетом того, что диапазон потерь от недосбора арендных платежей составляет 20%

Оценка внешнего износа приведена ниже

Общая потеря чистой арендной платы (9 000 сум. х 600 кв. м), млн сум.	5,4
Потеря чистого дохода, относящаяся к зданию (5,4 х 0,80), млн сум.	4,32
Снижение стоимости здания, связанное с внешним износом (4,75 : 0,12), млн сум.	36,0

$ДВД = ПВД - Потери + Прочие\ доходы$

$ДВД = ПВД(1 - K_{потерь}) = ПВД(1 - K_{ндз}) * (1 - K_{пот.арен});$

**Вывод:** внешний износ, составляет **36** млн сум.

По данным сквозного примера результаты проведенных расчетов накопленного износа по оцениваемому зданию представлены в следующей таблице:

Составляющие накопленного износа	Сумма, млн сум.
<b>Физический износ — всего</b>	<b>176,6</b>
В том числе:	
устранимый	60,4
неустранимый:	
— короткоживущие элементы	41,5
— долгоживущие элементы	74,7
<b>Функциональный износ — всего</b>	<b>76,4</b>
устранимый:	
— недостаточность элементов	7,2
— замена элементов	30,0
неустранимый:	
— недостаточность элементов	39,2
<b>Внешний износ</b>	<b>36</b>
<b>Общий накопленный износ:</b>	<b>289</b>

**Вывод:**

Общий накопленный износ составил 289 млн сум., или 43,78% от полной стоимости воспроизводства здания (660 млн сум.), в том числе:

Физический износ — 176,6 млн сум., или 26,7 %;

Функциональный износ — 76,4 млн сум., или 11,57%;

Внешний износ — 36 млн сум., или 5,5 %.

Рыночная стоимость оцениваемого здания, рассчитанная методом разбивки на виды износа составила:  $660 - 289 = 371,0$  млн сум.

Полученная данным методом информация дает материал для анализа не только оценщику, но и владельцу недвижимости.

#### Индексы переоценки стоимости основных фондов по периодам их приобретением

<i>Здания производственные и непроизводственные (10000-10018)</i>	
Годы	г.Самарканд
2004г	1,172
2005г	1,213
2006г	1,155
2007г	1,143
2008г	1,074
2009г	1,087
2010г	1,121
2011г	1,097
2012г	1,142
2013г	1,038
2014г	1,172
2015г	1,081
2016г	1,114
2017г	1,008
2018г	1,044

#### Исчисления арендной платы (базовой ставки арендной платы)

Исчисление арендной платы по зданиям и сооружениям производится по следующей формуле:

$$Бс = Мс \times Кз \times (Кс + Кпт + Кк)$$

где:

**Бс** – базовая арендная ставка за 1 кв. м за 1 год;

**Мс** – минимальная ставка за 1 кв. м за 1 год;

**Кз** – коэффициент территориальной зоны;

**Кс** – коэффициент по типу строительства;

**Кпт** – коэффициент пользования примыкающей территорией;

**Кк** – коэффициент удобства для использования в коммерческих целях.

В 2018 году размеры указанных повышающих коэффициентов **не изменились**.

**Так, по территориальным зонам, определенным Решением хокима города установлены следующие коэффициенты:**

1 зона – 4,11;

2 зона – 3,31;

3 зона – 2,51;

4 зона – 1,71;

5 зона – 1,0.

**По типу строительства** установлены коэффициенты в размерах:

к отдельно стоящему зданию – 1,0;

к объекту аренды, находящемуся во внутренней части здания, и пристроенному зданию – 0,8;

к полуподвалу, подвалу – 0,6;

к чердаку, мансарде – 0,5;

к фасадной части зданий и сооружений для установки рекламных средств – 0,2.

**Коэффициент пользования примыкающей территорией** при наличии земельного участка составляет 0,3.

Установлен следующий **коэффициент удобства для использования в коммерческих целях**:

расположение в радиусе 200 м от станции метро – 0,8;

расположение на центральных магистральных улицах – 0,7;

расположение на второстепенных улицах – 0,6.

#### ПРИЛОЖЕНИЕ № 25

к [постановлению](#) Президента Республики Узбекистан от 29 декабря 2017 года № ПП-3454  
**Минимальные ставки арендной платы, установленные для физических лиц, сдающих имущество в аренду**

№	Вид имущества, передаваемого в аренду	Показатель, характеризующий размер установленной ставки	Минимальные размеры ставок арендной платы в месяц, в, сум		
			г. Ташкент	г. Нукус, города-областные центры	другие населенные пункты
<b>1.</b>	<b>Помещения:</b>				
	жилое помещение	за 1 кв. метр общей площади	4,500	3,000	1,500
	нежилое помещение		9,000	6,000	3,000

**Минимальные ставки арендной платы за пользование недвижимым Государственным имуществом за 1кв.метр на 2018 год по г.Самарканду**

№	Цель использования площадей, передаваемых в аренду	годовая минимальная ставка на 1кв.м/сум на 2018г
1	Проектные, проектно-изыскательские организации	4100
2	Оптовая торговля	11600
3	Розничная торговля	11600
4	Общественное питание	11600
5	Ремонт машин и оборудования	4100
6	Транспортная инфраструктура(автопарк, таксопарк, автостоянка, гаражи, автомойки)	4100

**ПРИЛОЖЕНИЕ № 17**

к [постановлению](#) Президента Республики Узбекистан от 29 декабря 2017 года № ПП-3454  
**СТАВКИ**

**налога на имущество юридических лиц**

Плательщики	Ставка налога в % к налогооблагаемой базе
Юридические лица	5

Примечание:

За неустановленное в нормативные сроки оборудование и незавершенные в нормативный срок объекты строительства, налог на имущество уплачивается по удвоенной ставке, если иное не предусмотрено законодательством.

**ПРИЛОЖЕНИЕ № 18**

к [постановлению](#) Президента Республики Узбекистан от 29 декабря 2017 года № ПП-3454  
**СТАВКИ**

**налога на имущество физических лиц**

№	Наименование объектов налогообложения	Ставка налога (в %) к кадастровой стоимости имущества*
1.	Жилые дома и квартиры, дачные строения (за исключением, с общей площадью свыше 200 кв.м), иные строения, помещения и сооружения	0,2
2.	Жилые дома и квартиры, расположенные в городах с общей площадью: свыше 200 кв.м до 500 кв.м свыше 500 кв.м	0,25 0,35
3.	Жилые дома и квартиры, дачные строения, расположенные в прочих населенных пунктах с общей площадью свыше 200 кв.м	0,25

\* В целях исчисления налога на имущество физических лиц кадастровая стоимость имущества определяется исходя из кадастровых документов, но не ниже 42 000 тыс.сум.

Примечания:

1. При отсутствии кадастровой стоимости, определенной органами по оценке имущества физических лиц для взимания налога принимается условная стоимость имущества в гг.Ташкенте и Нукусе, а также в областных центрах в размере 210 000 тыс.сум, в других городах и сельской местности — в размере 90 000 тыс.сум.

По вновь возведенным жилым домам, не зарегистрированным в установленном порядке в органах, осуществляющих государственную регистрацию прав на недвижимость, налог на имущество с физических лиц взимается исходя из двукратного размера условной стоимости имущества.

2. В целях применения льготы по налогу на имущество для отдельной категории физических лиц, предусмотренных законодательством, необлагаемая площадь устанавливается в размере 60 кв.м от общей площади

**СТАВКИ**  
**земельного налога, с юридических и физических лиц**

<b>Район, город</b>	<b>Базовые ставки налога за 1 га земель 1 класса, сумов</b>
---------------------	---

<b>Район, город</b>	<b>Базовые ставки налога за 1 га земель 1 класса, сумов</b>
---------------------	---

**Самаркандская область**

Ақдарьинский	23,536,20
Булунгурский	23,315,80
Джамбайский	22,649,90
Иштыханский	22,236,90
Каттакурганский	20,908,70
Кошрабадский	21,570,90
Нарпайский	19,622,90

Нурабадский	19,430,30
Пайарыкский	23,315,80
Пастдаргомский	22,012,70
Пахтачийский	19,430,30
Самаркандский	22,649,90
Тайлякский	22,649,90
Ургутский	43,139,70

**город Самарканд**

г.Самарканд	20,826,899
<b>Поселки и сельские населенные пункты, являющиеся районными центрами</b>	
Самаркандская	10,652,402

<b>Прочие малые города</b>	
Самаркандская	12,481,019

1 гектар (га) = 100 м x 100 м = 10000 кв.м

1 соток = 10м x 10м = 100 кв.м