

# **Основные фонды предприятия**

# Вопросы

- 1. Экономическая сущность ОПФ предприятия, их состав и структура.
- 2. Износ ОФ.
- 3. Виды оценки основных фондов
- 4. Амортизация основных фондов и ее роль в воспроизводственном процессе.

**Основные фонды предприятия –это средства**, которые многократно участвуют в процессе производства, не изменяя своей материальной формы и переносит свою стоимость на готовую продукцию, частями по мере износа.

❖ **Закон воспроизводства основного капитала** → стоимость основного капитала, введенная в производство, полностью восстанавливается.

## **К основным средствам относятся:**

- 1. Средства (имущество), используемые в качестве средств труда при производстве продукции, выполнении работ или оказании услуг в течение периода, превышающего 12 месяцев**
- 2. Средства стоимостью на дату приобретения более стократного установленного законом размера минимальной месячной оплаты труда за единицу независимо от срока их полезного использования,**

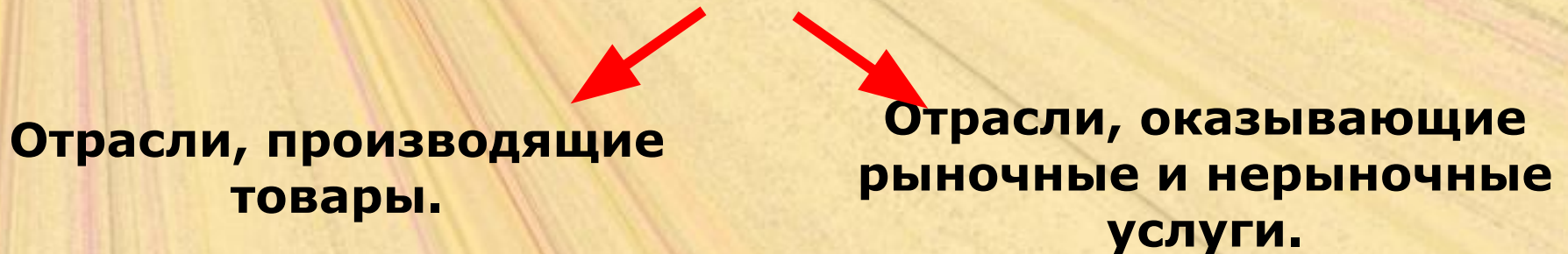
На предприятиях применяется единая типовая классификация основных средств, в соответствии с которой эти средства группируют по отраслевому признаку, назначению, видам, принадлежности и использованию.

# **Классификация**

## **Основные фонды (структура по сферам деятельности)**



## **Основные фонды (по секторам экономики)**



## **Основные фонды**



# **Основные средства** **(по видам подразделяются)**

- 1) Здания**
- 2) Сооружения**
- 3) Передаточные устройства**
- 4) Машины и оборудование**
- 5) Транспортные средства**



- 6) Инструменты, инвентарь**
- 7) Рабочий скот**
- 8) Продуктивный скот**
- 9) Многолетние насаждения**
- 10) Другое**

# Базовые оценки основных фондов

## Остаточная стоимость

Разница между полной первоначальной или полной восстановительной стоимостью и начисленным износом.

## Первоначальная стоимость (полная)

Сумма фактических затрат в действующих ценах на приобретение или создание средств труда

## Восстановительная стоимость (полная)

Сумма расчетных затрат на приобретение или возведение новых средств труда, аналогичных переоцениваемым



- Основные производственные фонды оцениваются по:
- а) первоначальной стоимости:

$$S_{\Pi} = S_0 + S_T + S_M$$

где

- **S<sub>0</sub>** - стоимость приобретенного оборудования, руб.
- **S<sub>T</sub>** - стоимость транспортировки, тен.
- **S<sub>M</sub>** - стоимость монтажа, тен.

**б) остаточной стоимости:**

$$S_{ост} = S_{п} - S_{и} = S_{п} - \frac{S_{п} * H_{а} * T}{100\%}$$

где

**$S_{и}$**  - стоимость износа, тен.

- **$H_{а}$**  - норма амортизации, %
- **$T$**  - срок службы, в годах

**•в) восстановительной стоимости:**

$$S_B = S_n * Иц$$

где Иц - индекс роста цен.

**•г) реальной стоимости**

$$S_{реал} = S_B - \frac{S_B * H_a * T}{100\%}$$

**д) ликвидационной стоимости**

- это стоимость ОПФ, которая может быть получена в момент ликвидации фондов, если они реализуются или сдаются на металлолом (**Sл**).

# Методы переоценки основных фондов

Слайд № 11

## Экспертный метод.

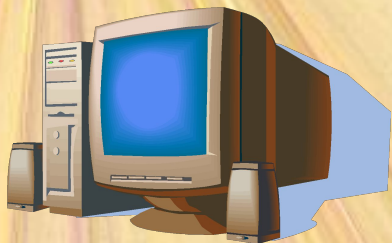
На предприятиях и в отраслях создаются специальные комиссии из числа наиболее опытных инженеров и экономистов.

**Восстановительная стоимость основных фондов определяется посредством пообъектной инвентаризации средств труда.** (Трудоемкое и дорогостоящее мероприятие.)

## Индексный метод.

Переоценка осуществляется путем умножения балансовой стоимости объекта на индекс цены, установленный для данной группы основных фондов.

**Износ основных фондов** → частичная или полная утрата основными фондами потребительских свойств и стоимости, как в процессе эксплуатации, так и при их бездействии.

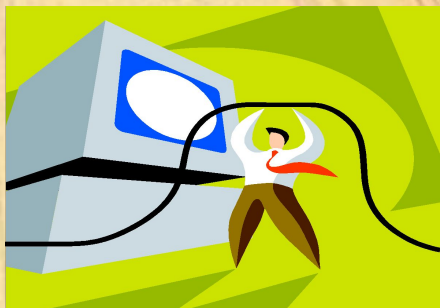


**Износ**

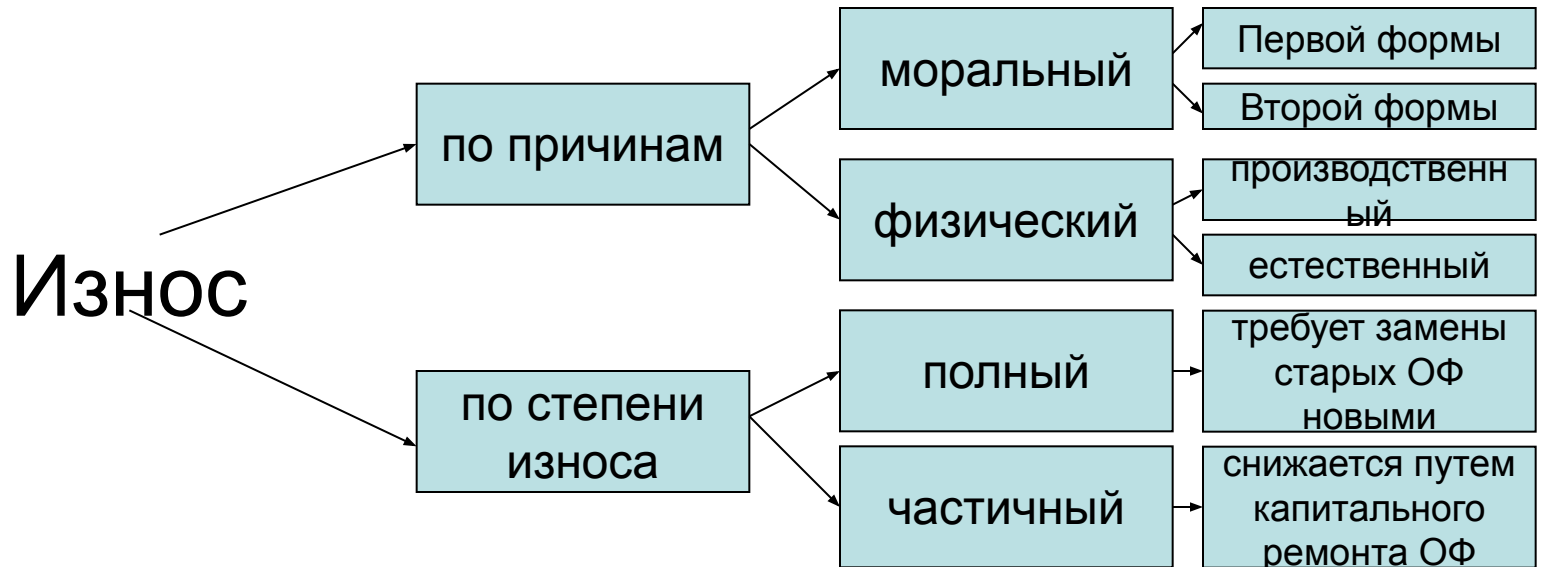


**Физический**  
(потеря технических свойств и характеристик)

**Моральный**  
(обесценивание действующих основных фондов за счет появления новых более дешевых и более производительных видов)



# Виды износа основных фондов



## Факторы, влияющие на величину физического износа:

- Природно-климатические условия (атмосферные осадки, солнце, мороз);
- Качество изготовления основных фондов;
- Запроектированные технические характеристики ОФ;
- Свойства материалов, из которых изготовлены ОФ;
- Степень эксплуатации ОФ;
- Уровень сменности, эксплуатационные нагрузки;
- Качество технического обслуживания ОФ;
- Уровень квалификации рабочих, обслуживающих ОФ;
- Загруженность в течение рабочей смены;
- Своевременность и качество проводимых ремонтов ОФ;
- Качество сырья, материалов, обрабатываемых ОФ и др.

# Виды физического износа

- **Производственный**  
– функционирование средств труда, в ходе которого происходит износ трущихся деталей, усталостный износ, деформация вследствие сотрясений, динамических нагрузок.
- **Естественный** – влияние природных факторов в соответствии с физическими, химическими и биологическими законами.



# Виды физического износа

- по объему работ:

$$\text{Иф} = (\text{Тф} \times \text{Пф}) / (\text{Тн} \times \text{Пн})$$

- по сроку службы:

$$\text{Иф} = \text{Тф} / \text{Тн}$$

Тф и Тн – фактический и нормативный срок службы оборудования;  
Пф – средний объем продукции, фактически вырабатываемый за год;  
Пн – годовая производственная мощность оборудования.

# Характеристики физического износа

- Постоянно накапливаясь, физический износ снижает технические экономические характеристики основных фондов, в конечном итоге приводит к полной потере ими потребительской стоимости, делает основные фонды непригодными для использования;
- Показатели: степень износа (в денежных единицах **Износ = Ки x Фп**), коэффициент физического износа (в процентах) **Ки = Износ/Фп x 100%**

**Моральный (экономический) износ** основных фондов – выражается в потере стоимости действующих основных средств до истечения срока физического старения вследствие появления таких же, но более прогрессивных, т.е. более дешевых и производительных объектов основных средств

- **Моральный износ первой формы** – возникает в результате обесценения старых основных фондов по причине снижения издержек производства в отраслях, поставляющих основные фонды строительству. В итоге, стоимость новых основных фондов той же конструкции становится ниже, чем была у ранее выпущенных, поэтому в процессе эксплуатации на готовую строительную продукцию они будут переносить меньшую по величине долю стоимости, что делает их соответственно более эффективными и стимулирует замену старых фондов новыми.
- **Моральный износ второй формы** – связан с появлением новой, более производительной и экономичной строительной техники, применение которой приводит к уменьшению относительной полезности старых машин и оборудования и требует их замены или модернизации.

# Выводы:

- В результате физического и морального износа основные фонды, участвующие в процессе производства, постепенно утрачивают полезные свойства средств труда и требуют замены.
- Одним из источников денежных средств для возмещения выбывающих основных фондов является **АМОРТИЗАЦИЯ**.

**Амортизация основных фондов** → процесс постоянного перенесения стоимости основных фондов по мере износа на производимую продукцию, превращение ее в денежную форму и накопление финансовых ресурсов в целях последующего воспроизводства основных фондов

**Амортизационный фонд** → особый денежный резерв, предназначенный для воспроизводства или расширенного воспроизводства основных фондов.

*Сумма амортизации*, ежегодно переносимая на себестоимость готовой продукции называется **амортизационными отчислениями**.

# Экономическая сущность амортизации

- Капитал, вступив в производственный процесс, остается в нем навсегда. Вещная, материальная оболочка капитала в форме объекта основных средств изнашивается и приходит в негодность через время, называемое **сроком службы**.
- Путем амортизации в специальном фонде (амортизационном) накапливается капитал.
- Через срок службы в амортизационном фонде образуется величина, равная первоначальной стоимости объекта основных средств, после чего можно заменить изношенный объект.
- Амортизация обеспечивает «бессмертие» капитала, материальная оболочка которого периодически, через срок службы, обновляется, может принимать иную материальную форму, но величина действующего капитала всегда остается неизменной.

# Функции амортизации как экономической категории:

- Денежное возмещение износа ОФ;
- Инвестирование на простое и расширенное воспроизводство;
- Формирование затрат на производство продукции;
- Определение налогооблагаемой прибыли;
- Экономическое обоснование инвестиций;
- Предотвращение чрезмерного физического и морального износа ОФ;
- Развитие и ускорение темпов НТП.

# Амортизационные группы

- Амортизируемое имущество распределяется по амортизационным группам в соответствии со сроками его полезного использования.
- Срок полезного использования – период, в течение которого объект основных средств или объект нематериальных активов служит для выполнения целей деятельности.



# Группы основных фондов для расчета сумм амортизации

Группа	Срок полезного использования, лет	Группа	Срок полезного использования, лет
1	От 1 до 2	6	Свыше 10 до 15
2	Свыше 2 до 3	7	Свыше 15 до 20
3	Свыше 3 до 5	8	Свыше 20 до 25
4	Свыше 5 до 7	9	Свыше 25 до 30
5	Свыше 7 до 10	10	Свыше 30

Амортизационные отчисления в виде издержек производства включаются в себестоимость СМР на протяжении всего срока службы ОПФ

- Полная сумма амортизации за весь период эксплуатации определяется:

$$A = \Phi_{п} - Л + З_{кр} + М_{д}$$

$\Phi_{п}$  – первоначальная балансовая стоимость ОПФ;

$Л$  – ликвидационная стоимость;

$З_{кр}$  – затраты на капитальный ремонт в течение срока службы;

$М_{д}$  – затраты на модернизацию.

Амортизационные отчисления – денежное выражение размера амортизации, соответствующего степени износа основных фондов

- Годовая сумма амортизационных отчислений определяется:

$$\mathbf{A \text{ год} = A / Tф}$$

Tф – фактический срок службы ОПФ

# Норма амортизации (На)

- На – выраженная в процентах доля стоимости основных фондов, которая включается в себестоимость продукции для возмещения их ежегодного износа, определяется:

$$\text{На} = \text{Агод} / \text{Фп} \times 100$$

$$\text{На} = \text{Аполн} \times 100 / \text{Тф} \times \text{Фп}$$

## Основные правила начисления амортизации

- Сумма амортизационных отчислений по каждому элементу группы основных фондов рассчитывается умножением их среднегодовой стоимости на норму амортизации.
- Амортизационные отчисления по всем основным фондам определяются путем сложения сумм амортизаций, исчисленных по каждой группе основных фондов.
- Амортизация на все находящиеся на балансе предприятия основные фонды независимо от того находятся они в эксплуатации или запасе, начисляется ежемесячно в размере  $1/12$  части годовой нормы амортизации.
- Амортизация по машинам, оборудованию и транспортным средствам начисляется в течение нормативного срока службы или срока, за который первоначальная (балансовая) стоимость их будет полностью перенесена на издержки производства продукции.
- По всем другим основным фондам амортизационные отчисления делаются в течение всего фактического срока их службы.
- Нормы амортизации учитывают условия использования основных производственных фондов и являются единственными для всех предприятий и организаций.
- Периодически происходит переоценка основных фондов в связи с изменением цен на строительные материалы и технику и пересматриваются нормы амортизации

## Единые нормы амортизационных отчислений для некоторых видов основных средств

Группа и вид ОФ	Шифр	Норма аморти-ии, %
Здания многоэтажные (более 2-х этажей)	10001	1,0
Воздушные линии электропередач на металлических ж.б. опорах	30009	2,0
Электродвигатели с высотой оси вращения 63-450 мм	40002	6,6
Металлорежущие станки с ручным управлением массой до 10 т	41000	5,0
Роботизированные технологические комплексы	41002	8,3

# Методы начисления амортизации

## **1) В целях определения налога на прибыль:**

- Линейный метод;
- Нелинейный метод.

## **2) В целях бухгалтерского учета:**

- Линейный метод;
- Уменьшаемого остатка:
- По сумме чисел лет (кумулятивный);
- Пропорционально объему продукции.

# Амортизационный фонд предприятия

- Создается в целях накопления средств для возмещения стоимости основных фондов;
- Предназначен для восстановления основных фондов по двум направлениям:
  - 1) Замена основных фондов вследствие физического или морального износа;
  - 2) Поддержание основных фондов в рабочем состоянии путем своевременного проведения капитального ремонта и модернизации.



# Амортизационный фонд

- В процессе эксплуатации отдельные элементы основных фондов изнашиваются неравномерно.
- Для того, чтобы основные фонды нормально функционировали в течение всего срока их службы, необходимо своевременно периодическое проведение ремонтов для восстановления их работоспособности.

# Виды ремонта на предприятии

1. **Текущий** – заменяются или восстанавливаются отдельные узлы машин и оборудования;
2. **Средний** – производится по зданиям и сооружениям и состоит в частичной замене изношенных деталей и конструкций. Затраты на текущий и средний ремонт, осуществляемый с периодичностью менее одного года, возмещается за счет эксплуатационных расходов и относятся на себестоимость СМР;
3. **Капитальный** – производится полная разборка агрегата, замена или восстановление всех изношенных конструкций и узлов. В процессе капитального ремонта осуществляется модернизация морально устаревших ОФ, направленная на усовершенствование, повышение технического уровня и улучшение экономических показателей.

# Ремонтный фонд предприятия

- Ремонтный фонд предприятия создается им самостоятельно;
- Целесообразность его создания, его величина, нормативы отчислений в него также определяются самостоятельно, исходя из прогноза количества и видов ремонта и финансового положения предприятия;
- Расходование средств этого фонда имеет строгое целевое назначение, остаток его не подлежит изъятию и остается в составе фонда на следующий год.

# **Методы начисления амортизации**

## **Пропорциональные**

- **Равномерно – прямолинейный**
- **Начисление износа в зависимости от установленного срока службы средств труда**
- **Начисление амортизации в зависимости от произведенной работы**

## **Регрессивные (ускоренной амортизации)**

- **Метод твердо фиксированного срока службы средств труда**
- **Метод уменьшающегося остатка при удвоенной норме (метод постоянного процента)**
- **Кумулятивный метод (метод суммы чисел)**

**Система показателей  
эффективности использования  
основных средств подразделяются:**



**Экстенсивные.**

(за счет увеличения  
времени работы)

**Интенсивные**

(за счет использо  
вания внутренних  
возможностей)



- Стоимость заводских зданий предприятия составила 50 млн. ден. ед., механизмов 34 млн. ден. ед., на сырье в год потрачено 75 млн. ден. ед., на топливо и электроэнергию 16 млн. ден. ед. На заработную плату уходит ежемесячно 25 млн. ден. ед. Определите стоимость основного капитала.

- Авансирован капитал: на производственные здания – 2 млн. долл., сооружений – 1,6 млн. долл., оборудование – 0,4 млн. долл., на закупку сырья – 0,5 млн. долл., материалов – 0,2 млн. долл., топлива – 0,45 млн. долл., на наём рабочей силы – 0,3 млн. долл. Определите основной, оборотный и весь авансированный капитал.