

# Основной капитал предприятия

- ▶ **Основной капитал** – это часть капитала, которая полностью и многократно принимает участие в производстве товара, переносит свою стоимость на новый продукт по частям, в течение ряда периодов.
- ▶ Согласно Смиту, основной капитал – это капитал, не вступающий в процесс обращения и остающийся в руках владельцев.
- ▶ Маркс приравнивал понятие основного капитала к средствам труда

	Основной капитал (внеоборотные активы)	Оборотный капитал (оборотные активы)
Что включает	Средства труда (станки, машины, здания и т.д.)	Предметы труда (сырье, материалы, полуфабрикаты и т.д.)
Как участвует в производстве	Многократно	Однократно
Как расходуется	Постепенно изнашивается	Полностью потребляется
Как переносит свою стоимость на стоимость произведенных товаров	Постепенно, частями, по мере износа	Сразу и целиком
	Сохраняет натурально- вещественную форму в течение длительного периода времени	Натурально- вещественная форма преобразуется в иную полезность

- ▶ **Основные фонды** — это совокупность средств труда, которые участвуют в процессе производства длительное время (более 12 месяцев или более одного операционного цикла, если он превышает 12 месяцев), сохраняя при этом свою натуральную форму, а их стоимость переносится на продукцию постепенно, по частям, по мере использования.
- ▶ Основные средства — это выраженные в стоимостной форме основные фонды.
- ▶ Основные средства имеют наибольший удельный вес в составе имущества предприятий, занимающихся производственной деятельностью.

- ▶ **Здания** — здания и строения, в которых происходят процессы основных, вспомогательных и подсобных производств; административные здания; хозяйственные строения.
- ▶ **Сооружения.** Инженерно-строительные объекты, которые необходимы для осуществления процесса производства: дороги, эстакады, тоннели, мосты и др.
- ▶ **Машины и оборудование** — рабочие машины и оборудование, которые непосредственно воздействуют на предмет труда или его перемещение в процессе создания продукции.
- ▶ Измерительные или регулирующие приборы и устройства и лабораторное оборудование, предназначенные для измерений, регулирования производственных процессов, проведения испытаний и исследований
- ▶ **Транспортные средства.** Принадлежащий предприятиям подвижной состав железных дорог, водный и автомобильный транспорт, а также внутризаводские транспортные средства: автокары, вагонетки, тележки).
- ▶ **Инструменты и приспособления.** В составе основных фондов учитываются инструменты всех видов сроком службы свыше 1 года. Инструменты и инвентарь, служащие менее 1 года относятся к оборотным фондам.
- ▶ **Передаточные устройства** — водопроводная и электрическая сеть; теплосеть, нефтепроводы, газопроводы.
- ▶ **Производственный и хозяйственный инвентарь и принадлежности,** предназначенные для хранения материалов, инструментов и облегчения выполнения производственных операций — верстаки, стеллажи, столы, контейнеры, предметы конторского и хозяйственного назначения (мебель, несгораемые шкафы, множительные аппараты, предметы противопожарного назначения и др.).
- ▶ **Рабочий и продуктивный скот.**
- ▶ **Многолетние насаждения.** плодоносящие сады, ягодники, лесозащитные полосы.
- ▶ **Внутрихозяйственные дороги.**
- ▶ **Земельные участки,** находящиеся в собственности предприятия.

Производственные ОФ  
предназначены для  
использования в  
производственном процессе

Непроизводственные ОФ -  
для удовлетворения  
культурно-бытовых и иных  
нужд работников



**Структура основных фондов**  
Структура основных фондов  
может быть рассчитана по  
разным классификационным  
признакам

**Видовая (функциональ-  
но-видовая) структура  
основных фондов —**  
доля отдельных  
классификационных  
функционально-ви-  
довых групп основных  
фондов, выраженная  
в процентах

**Возрастная структура  
основных фондов —**  
доля отдельных  
классификационных  
возрастных групп,  
выраженная в про-  
центах

**Технологическая  
структура основ-  
ных фондов —** доля  
активной и пассив-  
ной частей основных  
фондов

## Износ ОФ

- ▶ Износ - частичная или полная утрата потребительских свойств и стоимости основными фондами.
- ▶ Физический износ выражается в ухудшении технико-экономических характеристик. Частично восстанавливается путем ремонта, модернизации, реконструкции.
- ▶ Моральный износ проявляется в том, что стоимость действующих основных фондов снижается в результате появления новых их видов, более дешевых или более производительных.
- ▶ Амортизация - процесс постепенного перенесения стоимости основных фондов по мере их износа на стоимость готовой продукции. Сумма начисленной амортизации включается в себестоимость выпускаемой продукции.



## Виды стоимости ОФ

- ▶ Первоначальная стоимость ОФ включает фактические затраты на приобретение, сооружение, изготовление, доставку их к месту назначения, а также иные расходы, необходимые для доведения их до состояния готовности к эксплуатации. В первоначальную стоимость не включается НДС.
- ▶ Восстановительная стоимость ОФ появляется в результате переоценки ОФ.
- ▶ Остаточная стоимость ОФ определяется вычитанием из первоначальной стоимости суммы начисленной амортизации.
- ▶ Ликвидационная стоимость ОФ - стоимость реализации снятых с эксплуатации отдельных объектов ОФ.

# Способы начисления амортизации

Линейный способ начисления амортизации основных фондов предполагает постепенное и равномерное начисление амортизации в течение всего периода использования. Обычно линейному методу отдают предпочтение в случаях использования тех ОС, которые приносят выгоду постепенно и равномерно.

Формула

$$A = \frac{C_{\text{перв}} \times H_a}{100},$$

$A$  — годовая сумма амортизационных отчислений;

$C_{\text{перв}}$  — первоначальная стоимость объекта основных средств;

$H_a$  — норма амортизационных отчислений (в процентах).

Норма амортизации - это установленный в процентах размер амортизационных отчислений по каждому виду основных средств.

$$H_A = \frac{1}{n} \cdot 100$$

# Линейный способ (пример)

Предприятие приняло в эксплуатацию токарный станок стоимостью 200 тыс. руб., срок службы которого оценивается в 15 лет.

- ▶ Определена норма амортизации  $N_a = 1 \div 20 \times 100\% = 5\%$ .
- ▶ Рассчитана сумма ежегодной амортизации в рублях:  $A_{\text{год}} = (200\,000 \times 5\%) \div 100\% = 10\,000$  руб.
- ▶ Рассчитана сумма ежемесячной амортизации в рублях:  $A_{\text{мес}} = 10\,000 \div 12 = 833$  руб.

# Способы начисления амортизации (продолжение)

## Способ уменьшаемого остатка

Обеспечивает максимальное начисление амортизации на начальной стадии службы объекта основных средств.

Актуален в тех случаях, когда заведомо известно, что максимальная нагрузка на ОС придется на первые годы использования, или же оборудование приобретено для целей выпуска новой продукции.

Может применяться коэффициент ускорения, который устанавливается в соответствии с законодательством РФ.

Не получается списать всю сумму до нуля. Поэтому на практике в конце срока служба применяют метод равномерного начисления амортизации.

$$A = C_{\text{ост}} * \frac{k * N_a}{100}$$

## Расчет амортизации по методу уменьшения остатка

Предприятие приняло в эксплуатацию станок стоимостью 200 тыс. руб., срок службы которого оценивается в 8 лет. Организация ускоряет выплату в 2 раза. Требуется выяснить сумму годовой амортизации за первые 4 года. Выполняем расчеты:

1. Определено значение  $N_a = (1 \div 8) \times 100\% = 12.5\%$ .
2. За первый год организация выплатит:  $A = (200\ 000 \times 12.5\% \times 2) \div 100\% = 50\ 000$ .
3. Остаточная стоимость на второй год составит:  $200\ 000 - 50\ 000 = 150\ 000$ .  
Амортизация за второй год:  $A = (150\ 000 \times 12.5\% \times 2) \div 100\% = 37\ 500$ .
4. Остаточная стоимость на третий год составит:  $150\ 000 - 37\ 500 = 112\ 500$ .  
Амортизация за третий год:  $A = (112\ 500 \times 12.5\% \times 2) \div 100\% = 28\ 125$ .
5. Остаточная стоимость на четвертый год составит:  $112\ 500 - 28\ 125 = 84\ 375$ .  
Амортизация за четвертый год:  $A = (84\ 375 \times 12.5\% \times 2) \div 100\% = 21\ 094$ .

Предприятие продолжит расчеты до последнего, восьмого года, в котором может разделить остаточную стоимость равными долями на последний год погашения.

## Способы начисления амортизации (продолжение)

Способ списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования напрямую зависит от суммы числового значения лет использования имущества и позволяет выплатить основную часть амортизации на первых порах использования объекта.

Применяют для быстро устаревающей и изнашивающейся техники. Но, в отличие от метода уменьшения остатка, нельзя установить определенный коэффициент ускорения.

$$A = (C_{\text{перв}} \times N_{\text{л}}) / N_{\text{с.л}}, \text{ где}$$

- ▶  $C_{\text{перв}}$  - балансовая стоимость ОС.
- ▶  $N_{\text{л}}$  - число лет до окончания эксплуатационного периода.
- ▶  $N_{\text{с.л}}$  - сумма значений чисел лет всего срока.

# Способ списания стоимости по сумме чисел лет (пример)

Компания приняла в эксплуатацию оборудование стоимостью 140 тыс. руб. Срок эксплуатации составляет 5 лет. Рассчитать годовую амортизацию в течение первых 3-х лет.

1. В первый год компания выплатит:  $A = (140\ 000 \times 5) \div 15 = 46\ 667$  руб.
2. Амортизация за второй год составит:  $A = (140\ 000 \times 4) \div 15 = 37\ 333$  руб.
3. Амортизация за третий год составит:  $A = (140\ 000 \times 3) \div 15 = 28\ 000$  руб.

Расчет оставшихся лет проводится по тому же принципу. Для вычисления суммы месячных отчислений годовую амортизацию делят на количество месяцев.

# Способы начисления амортизации (продолжение)

Способ списания пропорционально объему продукции (величина амортизации основных средств, зависит от объема работ, выполненных с их применением).

- ▶ Применение возможно только для имущества, непосредственно используемого в процессе производства или при выполнении работ (услуг). Оптимальный способ начислить амортизацию для достижения равновесия доходов и расходов предприятия.
- ▶ Для определения суммы амортизации применяют такую формулу:

$$A = (Об_{\text{пр.ф.}} \times C_{\text{перв}}) \div Об, \text{ где:}$$

- ▶  $Об_{\text{пр.ф.}}$  - фактический объем выпускаемой продукции.
- ▶  $C_{\text{перв}}$  - первоначальная стоимость ОС.
- ▶  $Об$  - предположительный объем продукции за весь установленный эксплуатационный срок.



# Способ списания стоимости пропорционально объему продукции / работ /услуг (пример)

Торговой организацией для развоза продукции приобретен автомобиль стоимостью 200 тыс. руб. Предположительный пробег составит 400 тыс. км. Даны значения фактического пробега за январь - 4 тыс. км., февраль - 9 тыс. км, март - 2 тыс. км. Рассчитать амортизацию за указанные три месяца.

- ▶ Находим первоначальную стоимость ОС в перерасчете на один пройденный километр:  $A = 200\ 000 \div 400\ 000 = 0.5$  руб./км.
- ▶ Амортизация за январь составит:  $A = 4000 \times 0.5 = 2000$  р.
- ▶ Амортизация за февраль составит:  $A = 9000 \times 0.5 = 4500$  р.
- ▶ Амортизация за март составит:  $A = 2000 \times 0.5 = 1000$  р.
- ▶ Подобным образом будет вычисляться амортизация за остальные месяцы.

## АМОРТИЗАЦИОННЫЕ ГРУППЫ

**АИ** распределяется по **10-ти амортизационным группам** в соответствии со **СПИ**.

**СПИ** определяются налогоплательщиком **самостоятельно** на дату ввода в эксплуатацию объекта **АИ**, с учетом **Классификации основных средств**, утвержденной **Постановлением Правительства РФ** от 1 января 2002 г. N 1.

Для тех основных средств, которые не указаны в **Классификации**, **СПИ** устанавливается налогоплательщиком в соответствии с **техническими условиями** или **рекомендациями изготовителей**.

Амортизационные группы:	Срок использования основных средств:
Первая амортизационная группа.	От 12 месяцев до 2-х лет включительно.
Вторая амортизационная группа.	Больше 24-х месяцев до 3-х лет включительно.
Третья амортизационная группа.	Больше 36-ти месяцев до 5-и лет включительно.
Четвертая амортизационная группа.	От 60-ти месяцев до 7-и лет включительно.
Пятая амортизационная группа.	Начиная от 7-и лет до 10 лет включительно.
Шестая амортизационная группа.	Начиная от 10-ти лет до 15 лет.
Седьмая амортизационная группа.	От 15-ти лет до 20 лет.
Восьмая амортизационная группа.	От 20 лет до 25 лет.
Девятая амортизационная группа.	От 25 лет до 30 лет.
Десятая амортизационная группа.	Больше 30 лет.

## Показатели состояния основных средств

- **Коэффициент износа** (Кизн) характеризует долю изношенной части основных фондов в общей их стоимости:

$$\text{Кизн} = \Sigma \text{изн} / \text{ОФп}, \text{ где}$$

$\Sigma \text{изн}$  – сумма износа на дату расчета показателя;

ОФп – первоначальная стоимость фондов.

- **Коэффициент годности** (Кгодн) – показатель, обратный коэффициенту износа, характеризует долю фондов, рассчитанных по остаточной стоимости, в общей их стоимости:

$$\text{Кгодн} = \text{ОФост} / \text{ОФп} = 1 - \text{Кизн}, \text{ где}$$

ОФост – остаточная стоимость основных фондов

# Показатели движения ОФ

Коэффициент обновления показывает, какую часть от имеющихся ОФ на конец отчетного периода составляют новые ОФ

$$K_{\text{обн}} = \frac{\text{Стоимость поступивших ОФ}}{\text{Стоимость ОФ на конец периода}}$$

Коэффициент выбытия показывает, какая часть ОФ, с которыми предприятие начало деятельность в отчетном периоде, выбыла по разным причинам

$$\text{Коэффициент выбытия} = \frac{\text{Первоначальная стоимость выбывших за период основных средств}}{\text{Первоначальная стоимость основных средств на начало периода}} \times 100\%$$

- ▶ Превышение значения коэффициента обновления над показателем выбытия свидетельствует о расширении производства и наращивании мощностей. И, наоборот, при преобладании коэффициента выбытия над значением показателя обновления можно говорить о том, что на предприятии выбывает основных фондов больше, чем обновляется, а значит, о замене старого оборудования речь пока не идет.
- ▶ Увеличение показателя обновления свидетельствует о появлении нового, обычно более совершенного оборудования, что приведет к повышению производительности труда и увеличению выпуска продукции.
- ▶ Показатели прироста не всегда свидетельствуют о приобретении новых активов. Например, проведение капремонта, реконструкции или технического перевооружения ОПФ увеличит их стоимость и, соответственно, коэффициент обновления.

## Среднегодовая стоимость ОФ

$$\text{ОФ}_{\text{ср.год}} = \text{ОФ}_{\text{н}} + \frac{\text{ОФ}_{\text{вв}} \times n_1}{12} - \frac{\text{ОФ}_{\text{лик}} \times n_2}{12},$$

- где  $\text{ОФ}_{\text{ср.год}}$  — среднегодовая стоимость основных фондов;  
 $\text{ОФ}_{\text{н}}$  — стоимость основных фондов на начало года (балансовая);  
 $\text{ОФ}_{\text{вв}}$  — стоимость введенных основных фондов;  
 $\text{ОФ}_{\text{лик}}$  — ликвидационная стоимость основных фондов;  
 $n_1$  — количество месяцев с момента ввода основных фондов;  
 $n_2$  — количество месяцев с момента выбытия основных фондов.

**Стоимость ОФ на конец года**

**=**

**Стоимость ОФ на начало года**

**+**

**Стоимость введенных ОФ в отчетном периоде**

**-**

**Стоимость выбывших ОФ в отчетном периоде**

$$C_{\text{Пкг}}^{\text{ОФ}} = C_{\text{Пнг}}^{\text{ОФ}} + C_{\text{вв}}^{\text{ОФ}} - C_{\text{выб}}^{\text{ОФ}}$$



# Показатели использования ОФ

- ▶ Фондоотдача характеризует эффективность использования ОФ организации. Показывает выпуск продукции на 1 руб. стоимости ОФ (сколько выручки приходится на единицу стоимости ОФ).
- ▶ Сам по себе показатель фондоотдачи не говорит об эффективности использования производственных фондов, а лишь показывает, как соотносится объем полученной от реализации продукции (т.е. выручки) со стоимостью имеющихся у организации средств труда.
- ▶ **Коэффициент фондоотдачи не имеет общепринятого нормального значения.** Это объясняется тем, что показатель сильно зависит от отраслевых особенностей. Например, в фондоемких производствах доля основных средств в активах предприятия велика, поэтому коэффициент будет ниже. Если рассматривать показатель фондоотдачи в динамике, ***то рост коэффициента говорит о повышении интенсивности (эффективности) использования оборудования.***
- ▶ Соответственно, чтобы повысить фондоотдачу нужно либо увеличить выручку при использовании уже имеющегося оборудования (повысить эффективность его использования, производить продукцию с большей добавленной стоимостью, увеличить время использования оборудования - количество смен, использовать более современное и производительное оборудование), либо избавиться от ненужного оборудования, снизив таким образом его стоимость в знаменателе коэффициента.

# Эффективность использования основных фондов и оборотных средств

Показатели эффективности использования активной части основного капитала

**Коэффициент экстенсивного использования** ( $k_{\text{экс}}$ ) — это отношение фактически отработанного времени ( $T_{\text{факт}}$ ) к номинальному фонду времени ( $T_{\text{ном}}$ ):

$$k_{\text{экс}} = \frac{T_{\text{факт}}}{T_{\text{ном}}}$$

**Коэффициент сменности** ( $k_{\text{см}}$ ):

$$k_{\text{см}} = \frac{n_1 + n_2 + n_3}{N_{\text{уст}}}$$

где  $n_1, n_2, n_3$  — количество отработанных станко-, машино-смен соответственно в 1-ю, во 2-ю и 3-ю смены;

$N_{\text{уст}}$  — количество установленного оборудования.

**Коэффициент интенсивного использования оборудования** ( $k_{\text{инт}}$ ) представляет собой отношение фактически используемой мощности (производительности, грузоподъемности и т. д.) ( $M_{\text{факт}}$ ) к нормативной или максимально возможной ( $M_{\text{нор}}$ ):

$$k_{\text{инт}} = \frac{M_{\text{факт}}}{M_{\text{нор}}}$$