

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 ($M_{\text{нор}}$):

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