

Экономика организации (предприятия)

РАЗДЕЛ 2.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

Тема 2.1. Основной капитал

Старший преподаватель кафедры «Экономика и
управление на предприятиях сферы услуг, рекреации и
туризма»

Алла Михайловна Лопарева

РАЗДЕЛ 2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

Тема 2.1. Основной капитал

- 2.1.1. Понятие и классификация основных фондов
- 2.1.2. Виды оценок основных фондов
- 2.1.3. Оценка наличия, состояния и движения основных фондов
- 2.1.4. Износ средств труда
- 2.1.5. Амортизация основных фондов
- 2.1.6. Ремонт средств труда
- 2.1.7. Показатели эффективности использования основных фондов
- 2.1.8. Аренда и ее роль в воспроизводстве средств труда
- 2.1.9. Нематериальные активы

Классификации средств труда:

I. Функциональное назначение

Основные производственные фонды (ОПФ) - *средства труда, которые:*

- *участвуют многократно в производственном процессе;*
- *сохраняют свою натурально-вещественную форму, являясь материальной частью имущества предприятия;*
- *переносят свою стоимость на готовую продукцию частями в виде амортизационных отчислений;*
- *воспроизводятся через ряд производственных циклов за счет капитальных вложений;*
- *имеют срок службы более 12 месяцев и стоимость более 40 тыс. руб.*

Непроизводственные основные фонды – *средства труда, не участвующие в процессе производства и не переносящие своей стоимости на готовый продукт. К ним относят объекты социально-культурной сферы, которые возмещаются за счет национального дохода или чистой прибыли предприятия, если эти объекты находятся на его балансе (жилые дома, общежития, гостиницы, детские сады, спортивные сооружения, объекты здравоохранения, культуры и пр.).*

II. Вещественно-натуральный состав (группы ОПФ)

1. Здания

2. Сооружения

3. Передаточные устройства

4. Машины и оборудование, в том числе:

4.1. Силовые машины и оборудование

4.2. Рабочие машины и оборудование

4.3. Измерительные и регулирующие приборы и устройства

4.4. Вычислительная техника

4.5. Прочие машины и оборудование

5. Транспортные средства

6. Инструмент

7. Производственный и хозяйственный инвентарь, принадлежности

8. Прочие виды основных фондов.

III. Производственная (видовая, возрастная) структура

Структура основных средств - доля или процент каждой группы основных средств в их общей стоимости.

✓ **Производственная структура ОПФ:**

Активная часть ОПФ

Пассивная часть ОПФ

✓ **Видовая структура ОПФ**

✓ **Возрастная структура ОПФ**



5. Рассчитайте групповую структуру ОПФ машиностроительного завода. *Исходные данные:*

	Здания	Сооружения	Передаточн. устройства	Машины и оборудование	Транспортн. средства	Инструмент	Производственный и хозяйственный инвентарь	Всего
Тыс. руб.	124 456	88 561	45 339	113 986	54 246	4 032	956	
%								

В.т.ч. активная часть ОПФ _____ тыс. руб. _____ %

пассивная часть ОПФ _____ тыс. руб. _____ %

Вывод: _____

6. Рассчитайте возрастную структуру ОПФ. *Исходные данные:*

ОПФ	до 5 лет	от 5 до 10 лет	от 10 до 15 лет	от 15 до 20 лет	свыше 20 лет	Всего
Тыс. руб.	68 121	41 119	83 014	108 566	120 756	
%						

Вывод: _____

IV. Отраслевой признак

V. Принадлежность

собственные

арендованные

VI. Использование

ОПФ, находящиеся в эксплуатации

ОПФ в запасе (консервации).

Виды стоимости средств труда:

✓ Первоначальная (C_n)

Определяется по формуле: $C_n = C_{пк} + C_{тр} + C_{уст} + C_{пр}$

где $C_{пк}$ - стоимость по возведению или приобретению,

$C_{тр}$ - расходы по доставке,

$C_{уст}$ - монтаж и установка,

$C_{пр}$ - прочие расходы по объекту.

✓ Восстановительная ($C_{вст}$)

✓ Остаточная ($C_{ост}$)

Рассчитывается по формуле: $C_{ост} = C_{п(вст)} - \Sigma A$

где ΣA – сумма начисленного износа

✓ Ликвидационная

Стоимость ОПФ на конец периода:

Для расчета применяется формула: $C_K = C_H + C_{ВВ} - C_{ВБ}$

где $C_K (C_H)$ — стоимость ОПФ на конец (начало) периода;
 $C_{ВВ} (C_{ВБ})$ — стоимость основных фондов, введенных (выбывших) за определенный период.

Расчет среднегодовой стоимости ОПФ по формуле:

$$C_{СГ} = C_{НГ} + \frac{C_{ВВ} \times K_M}{12} - \frac{C_{ВБ} \times K_{M1}}{12}$$

Где $C_{НГ}$ - стоимость основных фондов на начало года; $K_M (K_{M1})$ – количество *полных* месяцев с момента ввода (выбытия) до конца года.

Пример. Рассчитайте стоимость ОПФ на конец года и среднегодовую.

Исходные данные: стоимость основных фондов

- на начало года ($C_{нг}$) 980 тыс. руб.;
- вводимые ($C_{вв}$): 01.02 120 тыс. руб.; 24.08 80 тыс. руб.;
- выбывшие ($C_{вб}$): 07.04 20 тыс. руб.; 01.10 30 тыс. руб.

Решение.

1) стоимость ОПФ на конец года:

$$C_{кг} = C_{н} + C_{вв} - C_{вб} = 980 + 120 + 80 - 20 - 30 = \mathbf{1130} \text{ тыс. руб.}$$

2) среднегодовую стоимость основных фондов:

$$C_{сг} = C_{нг} + \frac{C_{вв} \times K_{м}}{12} - \frac{C_{вб} \times K_{м1}}{12} = 980 + \frac{120 \times 11 + 80 \times 4}{12} - \frac{20 \times 8 + 30 \times 3}{12} = 1095,83 \text{ тыс. руб.}$$

Движение и состояние ОПФ предприятия представлены следующими показателями:

Коэффициенты**Формулы****ввода**

$$K_{\text{вв}} = \frac{C_{\text{вв}}}{C_{\text{к}}}$$

выбытия

$$K_{\text{вб}} = \frac{C_{\text{вб}}}{C_{\text{н}}}$$

обновления

$$K_{\text{об}} = \frac{C_{\text{нов}}}{C_{\text{к}}}$$

износа

$$K_{\text{изн}} = \frac{\sum A}{C_{\text{н}}(C_{\text{вст}})}$$

годности

$$K_{\text{гдн}} = \frac{C_{\text{ост}}}{C_{\text{н}}(C_{\text{вст}})}$$

$$K_{\text{изн}} + K_{\text{гдн}} = 1$$

Где $C_{\text{нов}}$ – стоимость новых основных фондов, руб.

Износ основных фондов: физический износ и

мораль



Амортизация (от латинского – «погашение») — стоимостное выражение износа средств труда. Представляет собой процесс постепенного перенесения стоимости ОПФ по мере их износа на производимый с их помощью продукт.

Начисление амортизации основных средств производится с учетом следующих факторов:

- ✓ амортизируемой стоимости ($C_{п}$, $C_{вст}$, $C_{сг}$);
- ✓ нормы амортизации;
- ✓ способа начисления амортизации.

В **бухгалтерском учете** применяют четыре способа: 1) линейный, 2) уменьшаемого остатка, 3) по сумме чисел срока лет полезного использования, 4) пропорционально объему выпущенной продукции.

В **налоговом учете** – линейный и нелинейный способы.

Выбранный метод начисления амортизации применяется в течение всего срока службы объекта и не меняется.

Норма амортизации (N_a) - процентное выражение износа ОПФ.

Норма амортизации рассчитывается по формуле:

$$N_a = \frac{100\%}{T_{\text{ни}}}$$

Срок полезного использования ОПФ ($T_{\text{пи}}$) - период времени, в течение которого определенный вид основных фондов способен приносить доход, т.е. с начала эксплуатации до полного физического износа.

Способы начисления амортизации в бухгалтерском учете

1. Линейный способ.

Начисление амортизации осуществляется равными частями в течение всего срока полезного использования. Амортизационные отчисления за год (A_r) и за месяц ($A_{\text{ежм}}$) определяются:

по отдельному объекту:

$$A_z = \frac{C_n (C_{\text{вст.}}) * N_a}{100\%}$$

по группе ОПФ:

$$A_z = \frac{C_{\text{сг}} * N_a}{100\%}$$

ежемесячно

$$A_{\text{ежм}} = \frac{A_z}{12}$$

2. Способ уменьшаемого остатка.

Амортизация начисляется от остаточной стоимости основных фондов и нормы амортизации, исчисленной исходя из срока их полезного использования, по формуле:

$$A_i = \frac{(C_{\text{ост}} - A_{i-1}) * N_A}{100\%}$$

или

$$A_i = \frac{(C_{\text{ост}} - A_{i-1}) * K_{\text{уск}} * N_A}{100\%}$$

Где $K_{\text{уск}}$ – коэффициент ускорения можно применять в соответствии с законодательством РФ: субъекты малого предпринимательства используют $K_{\text{уск}}=2$; а объекты финансового лизинга по активной части ОПФ (движимому имуществу) могут применять $K_{\text{уск}}=3$.

Пример. Рассчитайте амортизационные отчисления способом уменьшаемого остатка.

Исходные данные: первоначальная стоимость станка 1200 тыс. руб.; срок полезного использования 4 года. Примените коэффициент ускорения равный 2.

Решение:

$$N_A = \frac{100\%}{T_{nu}} = \frac{100\%}{4} = 25\%$$

$$A_i = \frac{(C_{ост} - A_{i-1}) * K_{уск} * N_A}{100\%}$$

$$A_1 = \frac{1200 * 2 * 25\%}{100\%} = 600 \text{ тыс. руб.} \quad A_2 = \frac{(1200 - 600) * 2 * 25\%}{100\%} = 300 \text{ тыс. руб.}$$

$$A_3 = \frac{(1200 - 600 - 300) * 2 * 25\%}{100\%} = 150 \text{ тыс. руб.}$$

$$A_4 = \frac{(1200 - 600 - 300 - 150) * 2 * 25\%}{100\%} = 75 \text{ тыс. руб.}$$

3.Способ списания стоимости по сумме чисел срока лет полезного использования (кумулятивный).

Ежегодная сумма амортизации определяется исходя из первоначальной стоимости и годового соотношения, в числителе – число лет остающихся до конца срока службы объекта, в знаменателе – сумма чисел лет срока службы объекта, по формуле:

$$A_i = C_n * \frac{T_i}{T_q}$$

Где T_i - число лет, остающихся до конца срока службы объекта;
 T_q – сумма чисел лет срока службы объекта.

4.Способ списания стоимости пропорционально объему выпущенной продукции (выполненных работ).

Этот способ начисления амортизации производится исходя из натурального показателя объема продукции (работ). В этом случае сумма амортизационных отчислений составит:

$$A_z = Q_N * \frac{C_n (C_{вст})}{Q_{T_{ни}}}$$

Где Q_N – объем произведенного продукта за определенный период (год, месяц) в натуральном выражении; $Q_{T_{ни}}$ - объем производства продукции за весь срок полезного использования в натуральном выражении.

Пример. Рассчитайте амортизационные отчисления кумулятивным способом.

Исходные данные: первоначальная стоимость станка 1200 тыс. руб.; срок полезного использования 4 года.

Решение: $T_{\text{ч}} = 1 + 2 + 3 + 4 = 10$

$$A_i = C_n * \frac{T_i}{T_{\text{ч}}}$$

$$A_1 = 1200 * \frac{4}{10} = 480 \text{ тыс. руб.}; \quad A_2 = 1200 * \frac{3}{10} = 360 \text{ тыс. руб.};$$

$$A_3 = 1200 * \frac{2}{10} = 240 \text{ тыс. руб.}; \quad A_4 = 1200 * \frac{1}{10} = 120 \text{ тыс. руб.};$$

Пример. Рассчитайте амортизационные отчисления способом списания стоимости пропорционально объему выпущенной продукции.

Исходные данные: первоначальная стоимость штамповочной машины 800 тыс. руб.; за срок полезного использования 5 лет предусмотрен выпуск 20 млн. шт. изделий, в январе выпущено 340 520 шт.

Решение:

$$A_z = Q_N * \frac{C_n(C_{вст})}{Q_{T_{nu}}} = 340520 * \frac{800000}{20000000} = 13620 \text{ руб.}$$

Ремонт – комплекс работ по поддержанию основных производственных фондов в работоспособном состоянии в течение срока полезного использования.

Ремонт средств труда обеспечивается с помощью системы *планово-предупредительных ремонтов* (ППР).

Система ППР включает:

- ✓ межремонтное обслуживание;
- ✓ профилактические ремонтные операции;
- ✓ плановые ремонты в зависимости от объемов ремонтных работ подразделяются:
 - текущий;
 - средний;
 - капитальный.

Существует два способа организации ремонта: **подрядный** и **хозяйственный**.

Ремонтный фонд.

Все показатели для характеристики использования средств труда можно разделить на две группы: обобщающие и частные.

Обобщающие показатели. Применяются для характеристики использования основных фондов на всех уровнях национальной экономики – для предприятий, отраслей и национального хозяйства в целом.

К ним относят: фондоотдачу, фондоемкость, фондовооруженность труда.

Фондоотдача – *показатель, демонстрирующий стоимость продукции, приходящаяся на один рубль ОПФ.* При расчете фондоотдачи может использоваться выручка или товарная или чистая продукция и рассчитывается по формуле:

$$\Phi_o = \frac{B_p (\Pi_{тв}, \Pi_{ч})}{C_c}$$

Фондоемкость ($\Phi_{емк}$) – показатель, определяющий долю основных средств в каждом рубле произведенной продукции. Показатель, обратно пропорциональный фондоотдаче и рассчитывается по формулам:

$$\Phi_{емк} = \frac{C_c}{B_p(\Pi_{тв}, \Pi_{ч})}$$

$$\Phi_{емк} = \frac{1}{\Phi_o}$$

Фондоотдача должна иметь тенденцию к росту, а фондоемкость – к снижению.

Фондовооруженность труда ($\Phi_{в_{тр}}$) – показатель уровня оснащенности работников материальной сферы основными средствами (стоимость основных средств в расчете на одного работника или рабочего предприятия). Определяется по формуле:

$$\Phi_{в_{тр}} = \frac{C_c}{\mathcal{U}_{сп}} \quad (\text{руб. / чел.})$$

Где $\mathcal{U}_{сп}$ – среднесписочная численность работников (рабочих) предприятия за определенный период, чел

Частные показатели применяются для характеристики использования средств труда чаще всего на предприятиях или в их подразделениях. Они подразделяются на 3 группы:

1. показатели экстенсивного использования средств труда отражают *уровень их использования по времени.*

Основной из них - *коэффициент экстенсивного использования времени работы оборудования* ($K_{\text{эк}}$), рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{эк}} = \frac{T_{\text{ф}}}{T_{\text{max}}}$$

Где $T_{\text{ф}}$ – фактический фонд времени (в станко-часах) единицы или всего оборудования или его групп, час.

2. показатели интенсивного использования ОПФ отражают уровень их использования по мощности (производительности). К ним относят коэффициент использования производственной мощности и *коэффициент интенсивного использования оборудования* ($K_{и}$), определяемый по формуле:

$$K_{и} = \frac{B_{\phi}}{B_{н}}$$

Где B_{ϕ} – фактическая выработка продукции в единицу времени оборудования;

$B_{н}$ - технически обоснованная выработка продукции в единицу времени оборудования (определяется на основе паспортных данных оборудования)

3. показатели интегрального ($K_{инт}$) использования ОПФ учитывают *совокупное влияние всех факторов – как интенсивных, так и экстенсивных* и определяется по формуле:

$$K_{инт} = K_{эк} * K_{и}$$

Аренда – *имущественный наем, основанный на договоре о предоставлении имущества во временное пользование за определенную плату.*

Арендные отношения определяются договором между арендатором и арендодателем, он должен быть взаимовыгодным и фиксировать взаимные обязательства сторон.

В составе арендной платы от сданного в аренду имущества обычно учитывают:

- *амортизационные отчисления;*
- *часть прибыли, которую получают от использования, взятого в аренду имущества;*
- *средства, передаваемые для ремонта объектов по истечении срока их аренды;*
- *расходы на страхование.*

В хозяйственной практике нашей страны применяются две формы арендных отношений, которые зависят от сроков аренды и их условий: *текущая (обыкновенная) и долгосрочная (финансовая).*

Нематериальные активы (НМА) - имущество организации (внеоборотные активы), которое имеет стоимость и обладает следующими свойствами:

- не имеет физического содержания;
- используется в хозяйственном обороте предприятия долговременно (свыше года);
- способно приносить предприятию доход;
- не предполагает последующую перепродажу, но, как правило, обладает способностью отчуждения.

К НМА относят следующие объекты интеллектуальной собственности: исключительное право патентообладателя на *изобретение, промышленный образец, полезную модель*; исключительное авторское право на *программы ЭВМ, базы данных*; имущественное право автора или иного правообладателя на *топологии интегральных микросхем*; исключительное право владельца на *товарный знак, знак обслуживания, наименование места происхождения товаров*; исключительное право патентообладателя на *селекционные достижения*; *деловую репутацию* организации.

Помимо перечисленных выше НМА к ним относятся произведения науки, литературы и искусства, секреты производства (ноу-хау).

Нематериальные активы учитываются по *первоначальной* и *остаточной стоимости*.

С течением времени нематериальные активы теряют часть своей стоимости. Амортизация исчисляется по нормам, установленным самой организацией исходя из стоимости НМА и срока их полезного использования. Начисление амортизации по НМА можно осуществлять одним из трех способов:

- ✓ линейным;
- ✓ уменьшаемого остатка;
- ✓ пропорционально объему произведенного продукта.

Методика расчета аналогична расчету амортизационных отчислений ОПФ.

Понятия, связанные с нематериальными активами:

- ✓ Интеллектуальная собственность (от лат. – ум)
- ✓ Изобретение
- ✓ Патент
- ✓ Лицензия
- ✓ Промышленный образец
- ✓ Полезная модель
- ✓ База данных
- ✓ Товарные знаки
- ✓ Деловая репутация фирмы
- ✓ «Ноу-хау» или «секреты производства» (от англ. – знаю как)