

Тема 4. Основные производственные фонды предприятия. Экономическая сущность, состав и структура, оценка и учет основных фондов.

Сущность и значение основных фондов, их состав и структура

Основные фонды являются наиболее значимой составной частью имущества предприятия и его внеоборотных активов.

Основные фонды – это совокупность производственных, материально-вещественных ценностей, которые действуют в процессе производства в течение длительного периода времени, сохраняют при этом на протяжении всего периода времени натурально-вещественную форму и переносят свою стоимость на продукцию по частям по мере износа в виде амортизационных отчислений.

К основным фондам относятся средства труда со сроком службы более 12 месяцев и стоимостью (на дату приобретения), превышающей 100-кратный размер минимальной величины месячной оплаты труда за единицу.

Основные фонды, по принципу вещественно-натурального состава, подразделяются на: здания, сооружения, передаточные устройства, рабочие (силовые) машины и оборудование, измерительные и регулирующие приборы (устройства), вычислительная техника, транспортные средства, инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь (прочие принадлежности), рабочий и продуктивный скот, многолетние насаждения, внутрихозяйственные дороги и др. основные средства, а также земельные участки, находящиеся в собственности предприятия, учреждения.

По принадлежности основные фонды можно выделить собственные и арендованные.

По функциональному назначению основные фонды делятся на производственные и непроизводственные.

К **основным производственным фондам** относятся те основные фонды, которые участвуют в производственном процессе непосредственно (машины, станки, оборудование и т.п.) или создают условия для производственного процесса (производственные здания, сооружения, электросети и др.), или служат для хранения и перемещения предметов труда (транспорт).

Основные непроизводственные фонды – это объекты жилищного и культурно-бытового назначения (жилые дома, детские сады и ясли, больницы, столовые и т.п.), они непосредственно не участвуют в производственном процессе, но находятся в ведении предприятий.

Основные производственные фонды в зависимости от **степени их воздействия на предмет труда** разделяют на активные и пассивные.

К **активным** относятся такие основные фонды, которые в процессе производства непосредственно воздействуют на предмет труда, видоизменяя его (машины и оборудование, технологические линии, измерительные и регулирующие приборы, транспортные средства).

К **пассивной части** можно отнести все остальные основные фонды, так как они непосредственно не воздействуют на предмет труда, а создают необходимые условия для нормального протекания производственного процесса (здания, сооружения и др.).

Для анализа качественного состояния основных средств на предприятии необходимо знать их структуру. Различают производственную, технологическую и возрастную структуру основных фондов.

Учет и оценка основных фондов

Учет основных фондов производится в натуральной и денежной формах.

Учет в денежной форме производится для определения общей величины основных фондов, их динамики, структуры, расчета амортизационных отчислений, экономической эффективности капитальных вложений (инвестиций), восстановительной, а также по остаточной стоимости.

Первоначальная (балансовая) стоимость (Ф ос. пер.) отдельных видов основных фондов

$$\mathbf{Ф\ ос.\ пер. = Сс.т. + 3т + 3м}, \text{ где}$$

Сс.т. – стоимость приобретенных средств труда (оборудование, здания, постройки и т.п.), руб;

Z_m – затраты по транспортировке приобретаемых средств труда (оборудования), руб;

Z_m – стоимость монтажа орудий труда и другие затраты, связанные с их вводом в действие, руб.

Восстановительная стоимость основных средств – это стоимость их воспроизводства в современных условиях. Восстановительная стоимость рассчитывается по формуле

$$\Phi_{\text{осн.восст}} = \frac{\Phi_{\text{осн.перв.}}}{(1 + J_{\text{П.Т.}})^t}$$

$\Phi_{\text{осн.перв.}}$ руб.;

$J_{\text{П.Т.}}$ – среднегодовые темпы роста производительности труда в целом по отрасли;

t – шаг времени (от года выпуска до момента оценки), лет

Остаточная стоимость представляет собой разницу между первоначальной или восстановительной стоимостью и суммой износа, т.е. это та часть стоимости основных средств, которая еще не перенесена на производимую продукцию (услуги).

Остаточная стоимость определяется по формуле

$$\mathbf{Ф\text{ ос.ст.} = Ф\text{ ос.пер.} - Ф\text{ ос.пер.} \cdot \mathbf{На} \cdot \mathbf{Тэк} = \mathbf{Ф\text{ ос. пер.} \cdot (1 - \mathbf{На} \cdot \mathbf{Тэк}),}$$

где

На – норма амортизации, в долях единицы;

Тэк – период эксплуатации, в годах.

Физический и моральный износ основных средств

Различают два вида износа – физический и моральный.

Под **физическим износом** понимается потеря средствами труда своих первоначальных качеств.

Для характеристики степени физического износа основных фондов используется ряд показателей.

Коэффициент физического износа основных фондов
(Киф):

$$K_{\text{И.Ф.}} = \frac{И}{\text{Ф}_{\text{осн.перв.}}} \cdot 100;$$

Где I – первоначальная (балансовая) или восстановительная стоимость основных фондов, руб.

$\Phi_{\text{осн.перв.}}$ – сумма износа основных фондов (начисленная амортизация) за весь период их эксплуатации, руб.;

Моральный износ основных фондов состоит в том, что средства труда обесцениваются, утрачивают стоимость до их физического износа, до окончания срока физической службы.

Амортизационные отчисления и их использование на предприятии

Амортизация – это постепенный перенос стоимости основных производственных фондов на выпускаемую продукцию, или на выполненную работу.

Амортизационные отчисления производятся предприятиями, ежемесячно исходя из установленных норм амортизации и балансовой стоимости основных фондов по отдельным группам или инвентарным объектам, состоящим на балансе предприятия.

Амортизация (износ) по нематериальным активам исчисляется ежемесячно по нормам, рассчитанным самим предприятием исходя из срока полезного использования данного актива и в течение данного срока.

Сумма амортизационных отчислений на предприятии накапливается на счетах по учету износа и числится до выбытия амортизируемого имущества с предприятия.

Амортизационные отчисления расходуются непосредственно с расчетного счета на финансирование новых капитальных вложений в основные средства или отправляются в долгосрочные вложения, на приобретение строительных материалов, оборудования, а также нематериальных активов.

Согласно Положению по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» (ПБУ 6/97), утвержденному Министерством финансов Российской Федерации от 03.09.1997г., предприятие получило право самостоятельно определять срок полезного использования приобретенных основных фондов. Это положение вводит следующие способы начисления амортизации: линейный; уменьшаемого остатка; списание стоимости по сумме чисел срока полезного использования; начисление амортизации пропорционально объему продукции (работ, услуг).

По мере реализации готовой продукции амортизационные отчисления накапливаются, образуя амортизационный фонд, который может использоваться на:

- полное восстановление основных средств;
- частичное восстановление основных средств, то есть их капитальный ремонт и модернизацию.

Величина суммы годовых амортизационных отчислений ($A_{отч}$), регулярно пополняющих амортизационный фонд предприятия определяется:

$$A_{отч} = \sum_{i=1}^k K_{осн\ i} * H_{a\ i}$$

Гд

e $K_{осн\ i}$ – стоимость $i^{ой}$ группы основных средств (руб);

H_a – норма амортизации $i^{ой}$ группы основных средств;

k – количество групп основных средств.

Нормой амортизации (H_a) называют годовой процент возмещения стоимости основных средств.

В общем случае норма амортизации определяется по группам основных средств и рассчитывается:

$$H_a = \frac{K^n_{осн} - K^{лик}_{осн}}{T_{сл} * K^n_{осн}} * 100\%$$

Гд

е

$K^n_{осн}$ (руб.); – первоначальная стоимость основных средств

$K^{лик}_{осн}$ (руб.); – ликвидационная стоимость основных средств

$T_{сл}$ (лет). – срок службы основных средств

Показатели использования основных фондов

Эффективность использования основных фондов оценивается общими и частными показателями. Наиболее обобщающим показателем, отражающим уровень использования основных фондов на предприятии, является показатель фондоотдачи.

Показатель фондоотдачи ($\Phi_{ф.о.}$) рассчитывается по формуле

$$\Phi_{ф.о.} = \frac{Q}{\Phi_{ср.год.}}, \text{ год; где}$$

Q – стоимость произведенной за год продукции в стоимостном выражении, руб.;

$\Phi_{ср.год.}$ – среднегодовая стоимость основных производственных фондов, руб.

Обратной величиной фондоотдачи является показатель **фондоемкости** продукции, которым характеризуется стоимость основных фондов, приходящихся на единицу продукции, руб.:

$$F_{емк.} = \frac{\Phi_{ср.год.}}{Q}$$

Рост показателя фондоотдачи и снижения фондоемкости продукции свидетельствуют об улучшении использования основных фондов и наоборот.

Показатели использования активной части основных средств производственных фондов. К показателям использования основных производственных фондов относятся:

Коэффициент экстенсивного использования ($K_{Э}$)

, который характеризует уровень использования активной части основных производственных фондов во времени:

$$K_{э} = \frac{T_{ф}}{T_{резж.}}$$

резж.

Где $T_{ф}$ – фактическое время работы машин и оборудования;

$T_{резж.}$ –режимный фонд времени работы машин и оборудования.

Коэффициент интенсивного использования ($K_{инт.}$)

, который характеризует уровень использования машин и оборудования по мощности (производительности):

$$K_{инт.} = \frac{B_{ф}}{B_{В}}$$

Где V_{Φ} – фактическая производительность машин и оборудования;

V – возможная производительность машин и оборудования.

Интегральный коэффициент $(K_{интг.})$

, который характеризует уровень использования машин и оборудования, как во времени, так и по мощности и определяется по формуле

$$K_{интегр.} = K_{Э} \cdot K_{исп.}$$

Где $K_{Э}$ – коэффициент экстенсивного использования;

$K_{исп.}$ – коэффициент интенсивного использования.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ:

ЗАДАНИЕ 1:

Определить годовую величину амортизационных отчислений и норму амортизации технологического оборудования, если цена его приобретения – 240 млн. руб., затраты на транспортировку и монтаж – 15 млн. руб. Срок службы данного типа оборудования – 8 лет.

ЗАДАНИЕ 2:

Стоимость основных производственных фондов предприятия на начало года составила 16450 млн.руб. С 1 марта было введено фондов на сумму 260 млн.руб., а с 4 октября на 420 млн.руб. С 16 сентября выбыло фондов на сумму 390 млн.руб. Определить среднегодовую стоимость основных производственных фондов предприятия.



ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ:

ЗАДАНИЕ 3:

Определить фондоотдачу, фондоемкость, общую и техническую фондовооруженность на предприятии, если выручка от реализации продукции в отчетном году составила 32100 тыс.руб., среднегодовая стоимость основных производственных фондов 14400 тыс. руб., (в том числе их активной части – 2250 тыс. руб.), среднесписочная численность работающих 126 человек.

