

14.03.2025

лекция 9

**Износ и амортизация
основных фондов
предприятия**



Задание:

**Записать лекцию в конспект , сдать на
проверку 17.03.2025!**

Износ основных фондов

Физический износ

- это постепенная потеря основными фондами своей потребительской стоимости (теряются потребительные свойства и качества основных фондов).

Моральный износ

- это потеря стоимости основных фондов независимо от их физического износа.

Моральный износ первого рода связан с постоянным удешевлением стоимости основных фондов вследствие роста производительности труда в отраслях производства, создающих основные фонды. Величина морального износа первого рода рассчитывается как разница между первоначальной и восстановительной стоимостью основных фондов

Моральный износ второго рода связан с появлением новых, технически более совершенных основных фондов (связан с изменением конструкции основных фондов).

$$MM_{II} = \left(\frac{C_{МУ}}{Q_{МУ} \cdot T_{МУ}} - \frac{C_{Н}}{Q_{Н} \cdot T_{Н}} \right) \cdot Q_{Н} \cdot T_{Н}$$

где: $C_{МУ}$ и $C_{Н}$ – цена морально устаревшей и новой техники соответственно;

$Q_{МУ}$ и $Q_{Н}$ – годовая производительность морально устаревшей и новой техники;

$T_{МУ}$ и $T_{Н}$ – срок службы морально устаревшей и новой техники.

Возмещение физического и морального износа основных фондов

1. Приобретение или строительство новых основных фондов (реновация основных фондов).
2. Ремонт и модернизация основных фондов. Затраты на текущий ремонт списываются на себестоимость продукции (издержки) в момент их осуществления. Капитальный ремонт осуществляется за счет средств ремонтного фонда, образуемого по специально рассчитанным на предприятии нормам на капитальный ремонт.

Амортизация основных фондов – процесс постепенного переноса стоимости основных фондов на себестоимость продукции с целью накопления денежных средств для последующей реновации основных фондов

Годовая сумма амортизационных отчислений должна соответствовать степени износа основных фондов за год и определяться в соответствии с нормой амортизации на реновацию



$$N_p = \frac{C_{\text{ПЕР(ВОССТ)}} - C_{\text{ЛИКВИДАЦ}}}{T_A \cdot C_{\text{ПЕР(ВОССТ)}}} \cdot 100\%$$

где: N_p – годовая норма амортизации на реновацию;

T_A – амортизационный период (срок полезного использования) – экономически целесообразный период возмещения стоимости основных фондов.



Показатели использования основных фондов предприятия:

Обобщающие
Характеризуют уровень использования всех основных фондов предприятия

- Фондоотдача.
- Фондоемкость.
- Фондорентабельность.
- Фондовооруженность труда.

Частные
Характеризуют уровень использования отдельных групп и подгрупп основных фондов.

- Коэффициент экстенсивного использования оборудования
- Коэффициент интенсивного использования оборудования
- Коэффициент сменности работы оборудования
- Коэффициент интегрального использования оборудования



Фондоотдача характеризует годовой объем продукции, выпускаемой с рубля основных фондов предприятия

$$\Phi / \text{О} = \frac{Q_{\text{год в п}}}{Ц_{\text{ср год}}}$$

где: $Q_{\text{год в п}}$ – объем валовой продукции (за год).



Фондоемкость – количество основных фондов, используемых при выпуске одного рубля продукции

$$\Phi / \ddot{E} = \frac{1}{\Phi / O} \quad \text{или} \quad \Phi / \ddot{E} = \frac{Ц_{\text{СР_ГОД}}}{Q_{\text{ГОД_В_П}}} .$$



Фондорентабельность характеризует величину прибыли, получаемой с рубля основных фондов

$$\Phi / P = \frac{\Pi_r}{\text{Ц}_{\text{ср}} \text{ год}}$$

где: Π_r – годовая прибыль предприятия.



Фондовооруженность труда – величина основных фондов, приходящаяся на одного работника предприятия

$$\Phi / P = \frac{Ц_{ср_год}}{Ч_{ср_год_пп}}$$

Где: $Ч_{ср_год_пп}$ – среднегодовая численность промышленно-производственного персонала предприятия



Коэффициент экстенсивного использования оборудования показывает уровень использования оборудования по времени

$$K_{\text{ЭК}} = \frac{\Phi_{\text{ФАКТ}}}{\Phi_{\text{ЭФФЕКТ}}} - \text{в долях} \quad \text{или} \quad K_{\text{ЭК}} = \frac{\Phi_{\text{ФАКТ}}}{\Phi_{\text{ЭФФЕКТ}}} \cdot 100\% - \text{в процентах,}$$

где: $\Phi_{\text{ЭФФЕКТ}}$ — годовой эффективный фонд работы оборудования

$\Phi_{\text{ФАКТ}}$ — фактический фонд работы оборудования за год.



Коэффициент интенсивного использования оборудования показывает уровень использования оборудования по производительности

$$K_{\text{ИН}} = \frac{T_{\text{ТО}}}{T_{\text{ФАКТ}}} - \text{в долях} \quad \text{или} \quad K_{\text{ИН}} = \frac{T_{\text{ТО}}}{T_{\text{ФАКТ}}} \cdot 100\% - \text{в процентах,}$$

где: $T_{\text{ТО}}$ – технически обоснованная норма времени на типовую для данного оборудования деталиеоперацию;
 $T_{\text{ФАКТ}}$ – фактические затраты времени на типовую деталиеоперацию.



Коэффициент сменности работы оборудования характеризует среднее число станко-смен, отработанных оборудованием в течение рабочего дня

$$K_{см} = \frac{\langle \text{число отработанных станкосмен за период} \rangle}{\langle \text{число раб дней в периоде} \rangle \cdot \langle \text{число единиц оборудования} \rangle}$$



Коэффициент интегрального использования оборудования

$$K_{\text{ИИТ}} = K_{\text{ЭЖ}} \cdot K_{\text{ИИ}}$$