

# **Тема 3.**

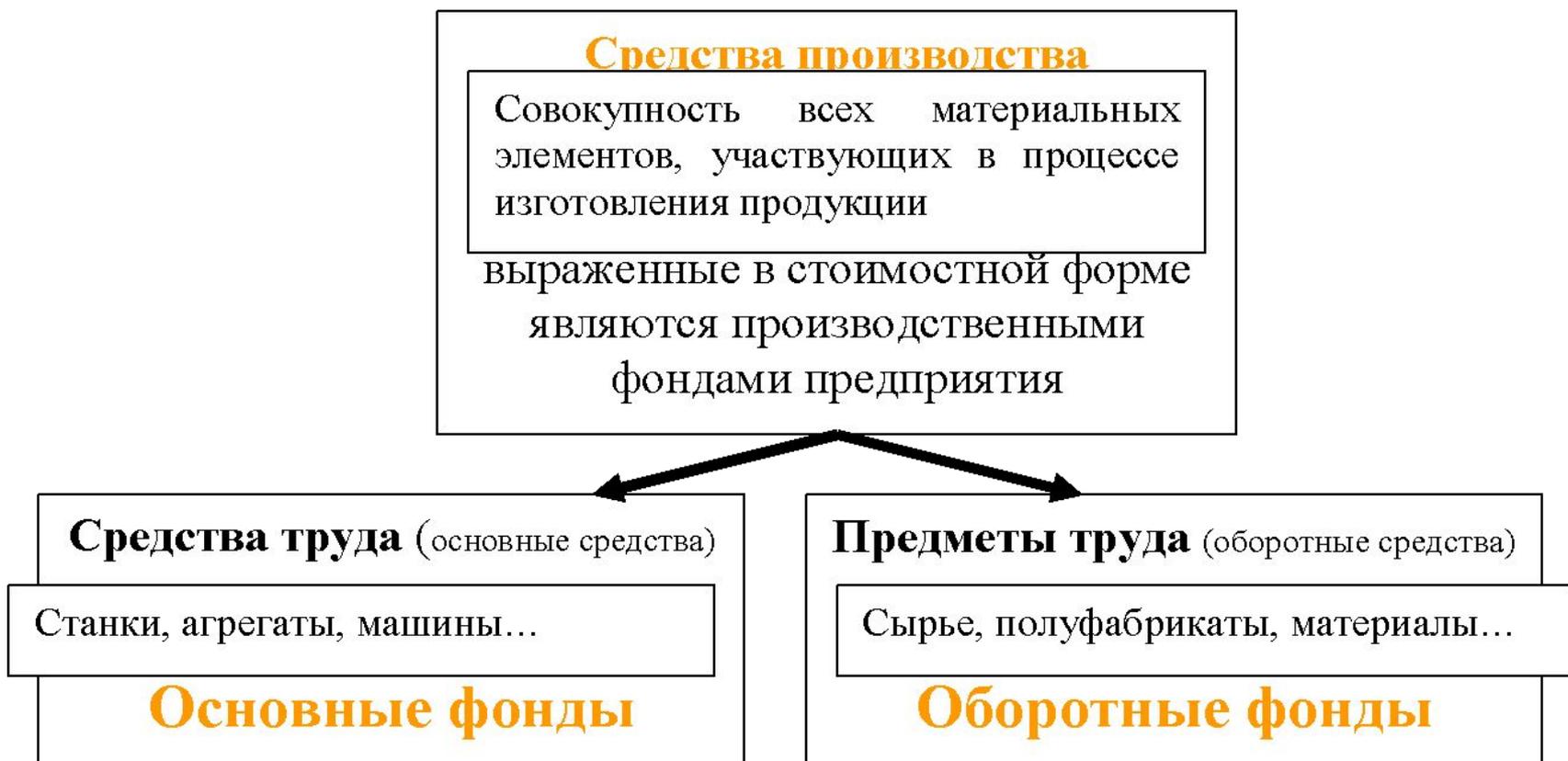
## **Производственные фонды и мощности в энергетике**

### **3.1. Основные фонды предприятия**

# Внутренняя среда производственного предприятия



# Средства производства



# Основные фонды предприятия (ОсФ)

это средства труда, которые многократно участвуют в производственном процессе, сохраняя при этом свою натуральную форму, постепенно изнашиваясь, переносят свою стоимость по частям на вновь создаваемую продукцию.

# Классификация основных фондов предприятия

1) По характеру участия в процессе воспроизводства ОсФ делят на **основные производственные фонды и основные непроизводственные фонды.**

2) В зависимости от степени воздействия основных производственных фондов на предмет труда они делятся на: **активные ОсФ и пассивные ОсФ**

3) В зависимости от принадлежности: **собственные и арендованные.**

4) В зависимости от назначения и функций ОсФ делят на: **1. Здания 2. Сооружения 3. Передаточные устройства 4. Машины и оборудование 5. Транспортные средства 6. Инструменты всех видов 7. Производственный инвентарь 8. Хозяйственный инвентарь 9. Прочие ОсФ**



# **Виды стоимостной оценки основных фондов** в течении всего срока их эксплуатации

- **Первоначальная стоимость (Фп)**

определяется стоимостью приобретения (ценой), затратами на транспортировку, монтаж (расчет ведется по ценам года приобретения)

- **Ликвидационная стоимость (Фл)**

стоимость в момент списания ОсФ с баланса (стоимость реализации демонтированной техники)

# **Виды стоимостной оценки основных фондов** в течении всего срока их эксплуатации

- **Восстановительная стоимость (Фв)**

это затраты на воспроизводство ОсФ в современных условиях, она устанавливается во время переоценки ОсФ и исходной информацией является их балансовая стоимость (первоначальная) и индекс коэффициента перерасчета.

- **Остаточная стоимость (Фост)**

это та часть стоимости основных фондов, которая не перенесена на готовую продукцию

# Износ основных фондов

*Физический износ* — это изменение механических, физических, химических и других свойств объектов под воздействием процессов труда, сил природы и других факторов. В экономическом отношении физический износ представляет собой утрату первоначальной потребительской стоимости в следствии снашивания, ветхости, старения.

*Моральный износ ОФ* — проявляется в потере экономической эффективности и целесообразности использования ОсФ до истечения срока полного физического износа.

# Амортизация основных фондов

постепенный перенос стоимости ОсФ на выпускаемую продукцию.

**Норма амортизации** — установленный размер годовых амортизационных отчислений от первоначальной стоимости, выраженный в процентах, на полное восстановление ОсФ. Она определяется по формуле:

$$H_a = \frac{\Phi_n - \Phi_l}{\Phi_n * T_{сл}} * 100\%$$

# Методы расчета амортизационных отчислений ( $A_r$ ) объектов ОсФ

- 1) Линейный (пропорциональный) метод
- 2) Способ уменьшаемого остатка
- 3) Способ списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования
- 4) Способ списания стоимости пропорционально объему продукции
- 5) Ускоренный метод

# Методы расчета амортизационных отчислений ( $A_r$ ) объектов ОсФ

*Линейный способ:*

$$A_r = \frac{\Phi_n * H_a}{100}$$

где  $A_r$  – ежегодная сумма амортизационных отчислений;  
 $\Phi_n$  – первоначальная стоимость ОсФ предприятия;  $H_a$  – норма амортизационных отчислений

*Способ уменьшаемого остатка:*

$$A_r = \Phi_{ост} * \frac{\kappa * H_a}{100}$$

где  $\Phi_{ост}$  – остаточная стоимость ОсФ;  $\kappa$  – коэффициент ускорения

# Методы расчета амортизационных отчислений ( $A_r$ ) объектов ОсФ

*Способ списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования*

$$A_r = \Phi_n * \frac{T_{ост}}{T(T + 1) / 2}$$

где  $T_{ост}$  – количество лет, оставшихся до окончания срока полезного использования ОсФ;  $T$  – срок полезного использования

**Пример.** Предприятие купило компьютер. Стоимость его составила 10000 рублей, срок службы 5 лет. Рассчитать ежегодные амортизационные отчисления линейным методом, способом уменьшаемого остатка ( $k=2$ ) и методом списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования.

**Решение:**

- 1) Расчет ежегодных амортизационных отчислений **линейным методом**. Найдем норму амортизации

$$H_a = \frac{\Phi_n - \Phi_l}{\Phi_n * T_{сл}} * 100\% = \frac{1}{T_{сл}} * 100 = \frac{1}{5} * 100 = 20$$

$$A_r = \frac{\Phi_n * H_a}{100} = \frac{10000 * 20}{100} = 2000 \text{ руб.}$$

год	Остаточная стоимость на начало года, (руб.)	Сумма годовой амортизации $A_r$ (руб.)	Остаточная стоимость на конец года, (руб.)
1	10000	2000	8000
2	8000	2000	6000
3	6000	2000	4000
4	4000	2000	2000
5	2000	2000	0

## 2) Расчет ежегодных амортизационных отчислений **способом уменьшаемого остатка.**

Норма амортизации находится также как при линейном методе, и с учетом ускорения будет равна 40%. Остаточная стоимость каждый год меняется, таким образом, сумму годовой амортизации необходимо рассчитывать ежегодно. В первый год эксплуатации остаточная стоимость будет равна первоначальной.

$$A_r^1 = \Phi_{ост} * \frac{K * H_a}{100} = 10000 * \frac{2 * 20}{100} = 4000$$

$$A_r^2 = (10000 - 4000) * \frac{2 * 20}{100} = 2400$$

год	Остаточная стоимость на начало года, руб.	Сумма годовой амортизации, $A_r$ руб.	Остаточная стоимость на конец года, руб.
1	10000	4000	6000
2	6000	2400	3600
3	3600	1440	2160
4	2160	864	1296
5	1296	518	<b>777,6</b>

3) Расчет ежегодных амортизационных отчислений **методом списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования.**

Так как с каждым годом эксплуатации срок полезного использования ОсФ уменьшается, меняется и годовая сумма амортизации, ее также приходится рассчитывать ежегодно.

$$A_r^1 = \Phi_n * \frac{T_{ост}}{T(T+1)/2} = 10000 * \frac{5}{5(5+1)/2} = 3300$$

$$A_r^2 = 10000 * \frac{4}{5(5+1)/2} = 2670$$

год	Остаточная стоимость на начало года, руб.	Сумма годовой амортизации, руб.	Остаточная стоимость на конец года, руб.
1	10000	3300	6700
2	6700	2670	4030
3	4030	2000	2030
4	2030	1330	700
5	700	670	30