

Основные фонды

(основные средства, основной капитал)

**Материально-вещественные
ценности, используемые в
качестве средств труда,
которые действуют в
неизменной натуральной
форме в течение длительного
периода времени и
утрачивают свою стоимость
по частям.**

Основные фонды

```
graph TD; A[Основные фонды] --> B[Основные производственные фонды]; A --> C[Непроизводственные основные фонды];
```

Основные
производственные
фонды

Непроизводственные
основные фонды

Группы ОПФ

1. Земельные участки и объекты природопользования, принадлежащие предприятию на правах собственности;
2. Здания (корпуса цехов, гаражи, депо, складские помещения);
3. Сооружения (мосты, автомобильные дороги, эстакады, резервуары и т. п.);
4. Передаточные устройства (нефте- и газопроводы, водораспределительные сети, электросети, линии связи и пр.)
5. Машины и оборудование:
 - Силовые машины и оборудование (электромоторы, электрогенераторы, трансформаторы и пр.);
 - Рабочие машины и оборудование (станки, подъёмно-транспортные машины и пр.)

Группы ОПФ

6. Измерительные и регулирующие приборы, устройства и лабораторное оборудование;
7. Вычислительная техника;
8. Транспортные средства (автомобили, тепловозы, электровозы и пр.);
9. Инструменты и приспособления со сроком службы более 12 месяцев;
10. Производственный и хозяйственный инвентарь;
11. Внутрихозяйственные дороги;
12. Капитальные вложения на улучшение земель и в арендованные здания, помещения, оборудование и другие объекты, относящиеся к ОПФ.

Основные производственные фонды

```
graph TD; A[Основные производственные фонды] --> B[Пассивная часть]; A --> C[Активная часть];
```

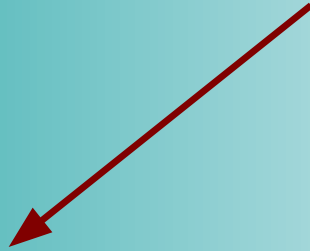
Пассивная часть

(те ОФ, которые непосредственно не связаны с производственным процессом: здания, сооружения, инвентарь и пр.)

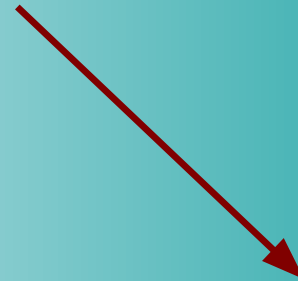
Активная часть

(те ОФ, которые принимают непосредственное участие в технологических процессах, оказывают прямое воздействие на производственную мощность и производительность труда: машины, оборудование, транспортные средства, вычислительная техника и пр.)

Оценка ОФ



**Натуральная
форма**



**Денежная
(стоимостная)
форма**

Оценка ОФ в стоимостной форме

1. По первоначальной стоимости

$$ОФ_{п} = З_{пр} + З_{тр} + З_{м}$$

Оценка ОФ в стоимостной форме

2. По восстановительной стоимости:

- Индексный метод

$$ОФ_{в} = ОФ_{б} * I_{цен\ ОФ}$$

- экспертный метод

Оценка ОФ в стоимостной форме

3. По остаточной стоимости:

$$\text{ОФ}_o = \text{ОФ}_п - И$$

или

$$\text{ОФ}_o = \text{ОФ}_в - И$$

4. По ликвидационной стоимости

Физический износ

Постепенная утрата основными фондами своей первоначальной потребительской стоимости, происходящая не только в процессе их функционирования, но и при их бездействии (разрушения от внешних воздействий, атмосферного влияния, коррозии)

Методы определения величины физического износа

1. экспертный;

2. по срокам службы

$$I_{\text{физ}} = \frac{T_{\text{факт}}}{T_{\text{норм}}} * 100\%$$

Моральный износ

Уменьшение стоимости машин и оборудования под влиянием сокращения общественно-необходимых затрат на их воспроизводство (моральный износ 1-ой формы) или уменьшение их стоимости в результате внедрения новых, более прогрессивных и экономически эффективных машин и оборудования (моральный износ 2-ой формы)

$$I_{\text{мор}} = \frac{\text{ПР}_{\text{нов}} - \text{ПР}_{\text{устар}}}{\text{ПР}_{\text{нов}}} * 100\%$$

$$K_{\text{изн}} = \frac{I}{\text{ОФ}} * 100\%$$

ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ

Амортизация

- денежное возмещение износа ОФ путём включения части их стоимости в затраты на выпуск продукции;
- денежное выражение физического и морального износа.

Амортизационные отчисления

денежное выражение перенесённой стоимости, включается в себестоимость продукции по установленным нормам амортизации.

Нормы амортизации

Установленный в процентах балансовой стоимости размер амортизации за определённый период времени по конкретному виду ОФ.

$$N_{\text{ам.}} = \frac{\text{ОФ}_\text{п} - \text{ОФ}_\text{л}}{\text{ОФ}_\text{п}} * 100\%$$
$$= \frac{\text{ОФ}_\text{п}}{T_a * \text{ОФ}_\text{п}} * 100\% = \frac{1}{T_a} * 100\%$$

ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ

Годовая сумма амортизационных отчислений

$$A_a = N_a * \text{ОФ}_{\text{ср. год.}}$$

Методы определения суммы амортизационных отчислений

1. Метод равномерной амортизации

Вид ОФ	Среднебалансовая стоимость, млн. руб.	H_a , %	A_a , млн. руб.
Оборудование	50	12	6
Здание	200	5	10
Транспорт	5	20	1
Итого	255		17

Методы определения суммы амортизационных отчислений

2. Метод ускоренной амортизации

3. Метод неравномерной
амортизации

Воспроизводство ОФ -

процесс замены устаревших изношенных ОФ новыми

В балансе ОФ определяется:

1. Стоимость ОФ на начало года $ОФ_{нач}$;
2. Стоимость ОФ, введённых в течение года $ОФ_{вв}$;
3. Стоимость ОФ, выбывших в течение года $ОФ_{выб}$;
4. Стоимость ОФ на конец года $ОФ_{кон}$

$$ОФ_{кон} = ОФ_{нач} + ОФ_{вв} - ОФ_{выб}$$

В балансе ОФ определяется:

5. Среднегодовая стоимость ОФ

$$\overline{\text{ОФ}} = \text{ОФ}_{\text{нач}} + \frac{\text{ОФ}_{\text{ВВ}} * n}{12} - \frac{\text{ОФ}_{\text{ВЫБ}} * m}{12}$$

Показатели воспроизводства ОФ:

1. Коэффициент обновления ОФ

$$K_{\text{обн}} = \frac{\text{ОФ}_{\text{ВВ}}}{\text{ОФ}_{\text{кон}}} * 100\%$$

2. Коэффициент выбытия ОФ

$$K_{\text{выб}} = \frac{\text{ОФ}_{\text{выб}}}{\text{ОФ}_{\text{нач}}} * 100\%$$

Показатели воспроизводства ОФ:

3. Коэффициент прироста ОФ

$$K_{\Delta} = \frac{ОФ_{кон} - ОФ_{нач}}{ОФ_{нач}} * 100\%$$

4. Коэффициент интенсивности обновления ОФ

$$K_{инт. обн.} = \frac{ОФ_{выб}}{ОФ_{вв}} * 100\%$$

Показатели использования ОФ:

I. Показатели экстенсивного использования ОФ

1. Коэффициент экстенсивного использования оборудования

$$K_{\text{ЭКСТ}} = \frac{t_{\text{обор. Ф.}}}{t_{\text{обор.пл.}}}$$

2. Коэффициент сменности

$$K_{\text{см.}} = \frac{m}{n}$$

Пример:

$$K_{\text{см.}} = \frac{200 + 190}{270} = 1,44$$

3. Коэффициент загрузки оборудования

$$K_{\text{загр}2} = \frac{K_{\text{см}}}{2}$$

$$K_{\text{загр}3} = \frac{K_{\text{см}}}{3}$$

Пример:

$$K_{\text{загр}} = \frac{1,44}{2} = 0,72$$

4. Коэффициент использования сменного режима времени работы оборудования

$$K_{\text{см.р.}} = \frac{K_{\text{см}}}{t_{\text{см}}}$$

Пример:

$$K_{\text{см.р.}} = \frac{1,44}{8} = 0,18$$

II. Показатели интенсивного использования

Коэффициент интенсивного использования оборудования

$$K_{\text{инт.}} = \frac{V_{\text{ф}}}{V_{\text{н}}}$$

Пример:

$$K_{\text{инт.}} = \frac{80}{100} = 0,8$$

III. Показатели интегрального использования

1. Коэффициент интегрального использования оборудования

$$K_{\text{интегр.}} = K_{\text{экст.}} * K_{\text{инт.}}$$

Пример:

$$K_{\text{интегр.}} = 0,7 * 0,8 = 0,56$$

2. Фондоотдача

$$\Phi_{\text{отд.}} = \frac{\text{ВП}}{\text{ОФ}_{\text{ср.год.}}}$$

Факторы роста фондоотдачи

- Повышение производительности оборудования в результате технического перевооружения и реконструкции действующих и строительства новых предприятий;
- Повышение коэффициента сменности работы оборудования;
- Улучшение использования времени и мощностей;
- Ускорение освоения вновь вводимых мощностей;
- Снижение стоимости единицы мощности вновь вводимых, реконструируемых и перевооружаемых предприятий;
- Замена ручного труда машинным.

3. Фондоёмкость

$$\Phi_{\text{ёмкость}} = \frac{\text{ОФ}_{\text{ср.год.}}}{\text{ВП}}$$