

# Основные средства, основные фонды, внеоборотные активы предприятия

1. Основные фонды (ВОА): сущность, состав и структура
2. Учет и оценка основных средств
3. Амортизация: понятие износа
4. Показатели эффективности использования основных производственных фондов (ОПФ)
5. Повышение эффективности использования ОПФ

# Основные фонды — основные средства

Основные фонды - 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.

К ним относят фонды со сроком службы более одного года и стоимостью более определяемой законом суммы.

Они подразделяются на производственные и непроизводственные фонды.

# Производственные и непроизводственные ОФ

Производственные фонды участвуют в процессе изготовления продукции или оказания услуг.

Непроизводственные основные фонды не участвуют в процессе создания продукции, но создают условия для эффективного производственного процесса.

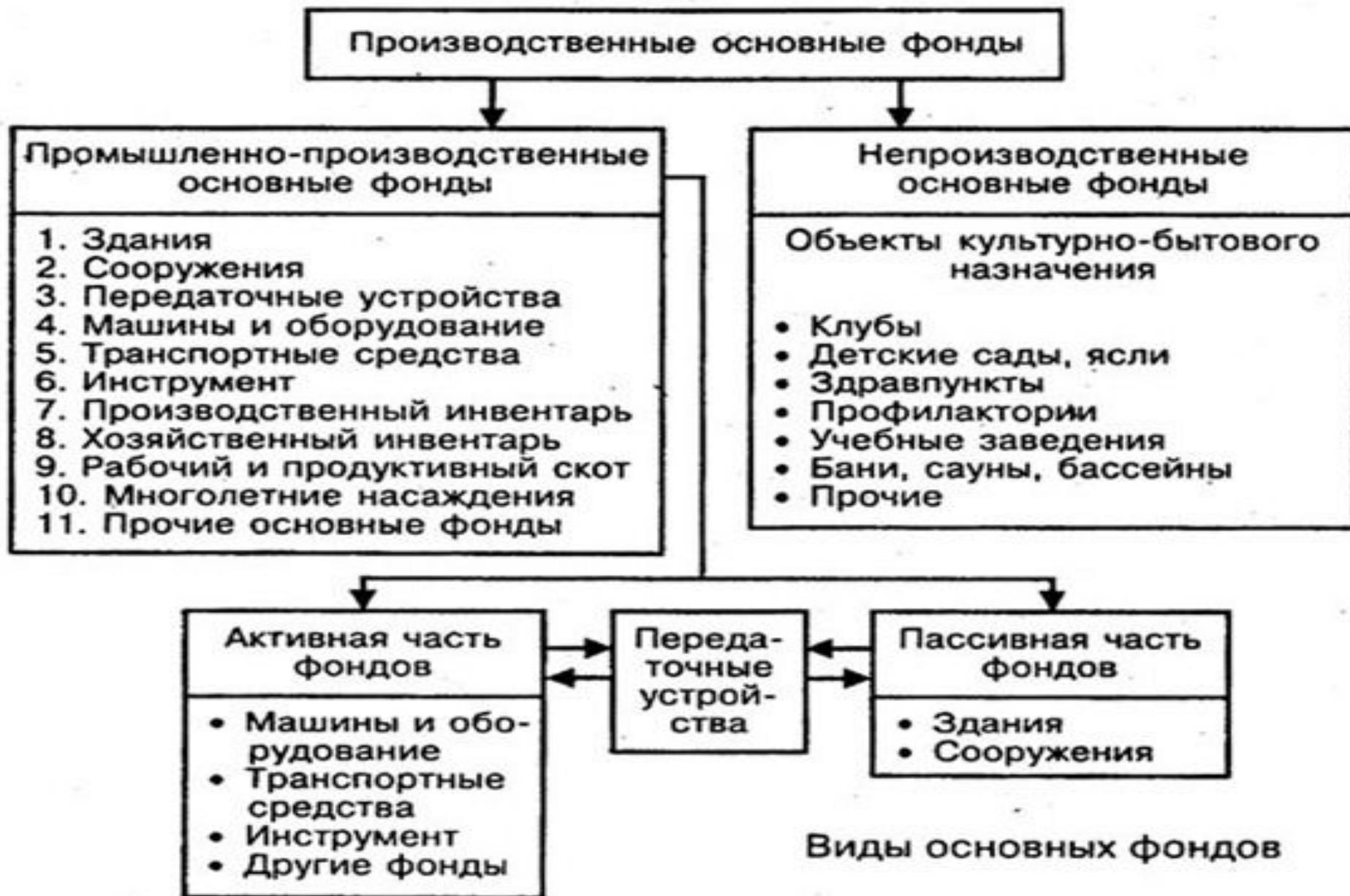
Особой группой основных фондов предприятия являются нематериальные активы (НМА).

# Нематериальные активы

Для признания нематериальных активов в качестве основных фондов необходимо наличие способности приносить предприятию экономические выгоды (доход), а также наличие надлежаще оформленных документов, подтверждающих существование самих нематериальных активов и исключительное право у предприятия на результаты интеллектуальной деятельности (патенты, свидетельства и другие охранные документы).

К нематериальным активам относятся: изобретения, промышленные образцы, полезные модели, программы для ЭВМ, базы данных, топологии интегральных микросхем, товарные знаки, фирменные наименования, владение ноу-хау, селекционные достижения.

# Состав ОФ



# Схема состава национального богатства (НБ)

## Экономические активы государства (НБ)

### Нефинансовые активы

### Финансовые активы

#### Произведенные активы

- ✓ основной капитал
- ✓ запасы материальных, оборотных средств
- ✓ ценности

- ✓ монетарное золото и СПЗ
- ✓ валюта и депозиты
- ✓ ценные бумаги (кроме акций)
- ✓ акции
- ✓ займы и пр

#### Непроизведенные активы

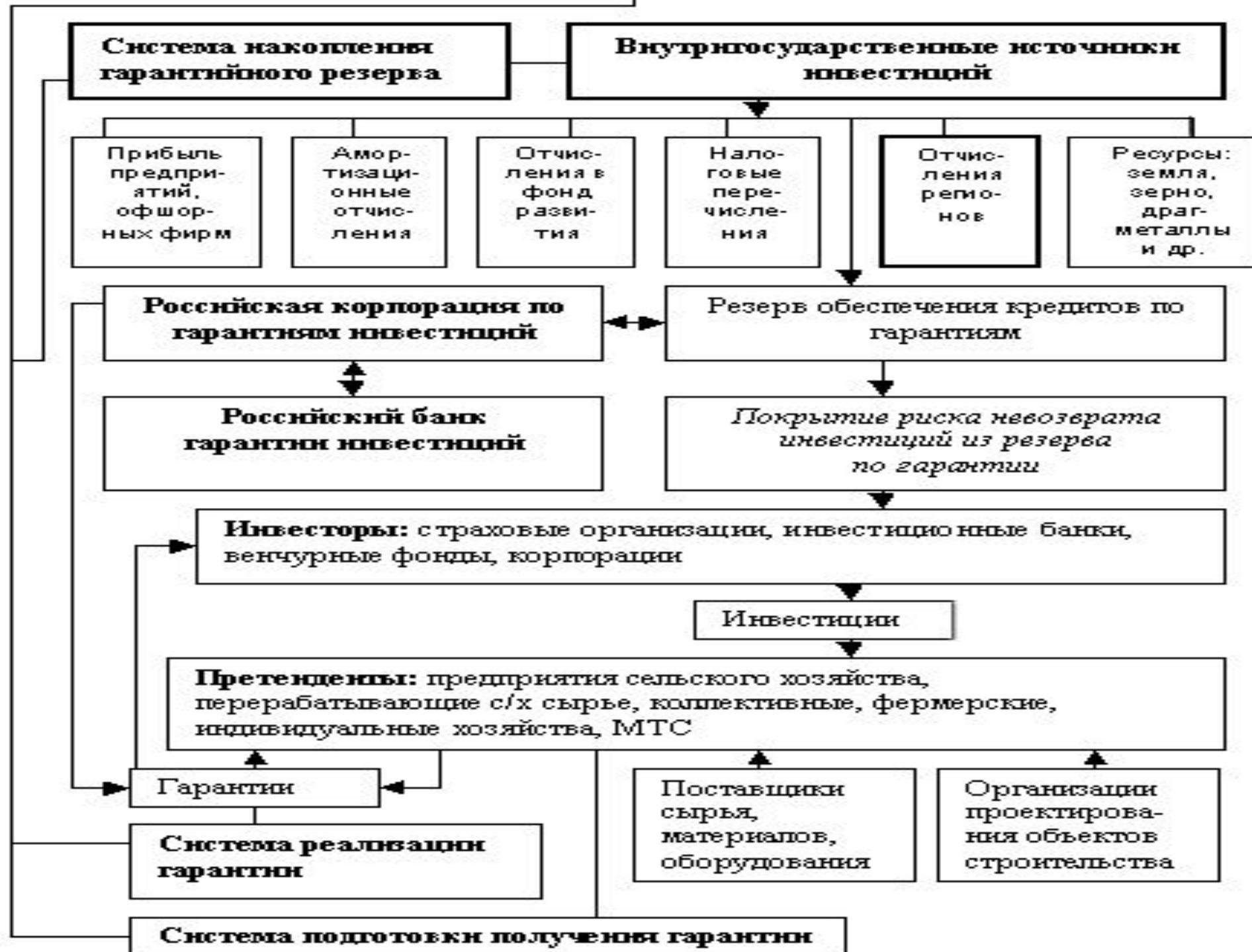
#### Нематериальные активы

- ✓ патенты, лицензии
- ✓ «ноу-хау»
- ✓ торговая марка
- ✓ цена фирмы и др.

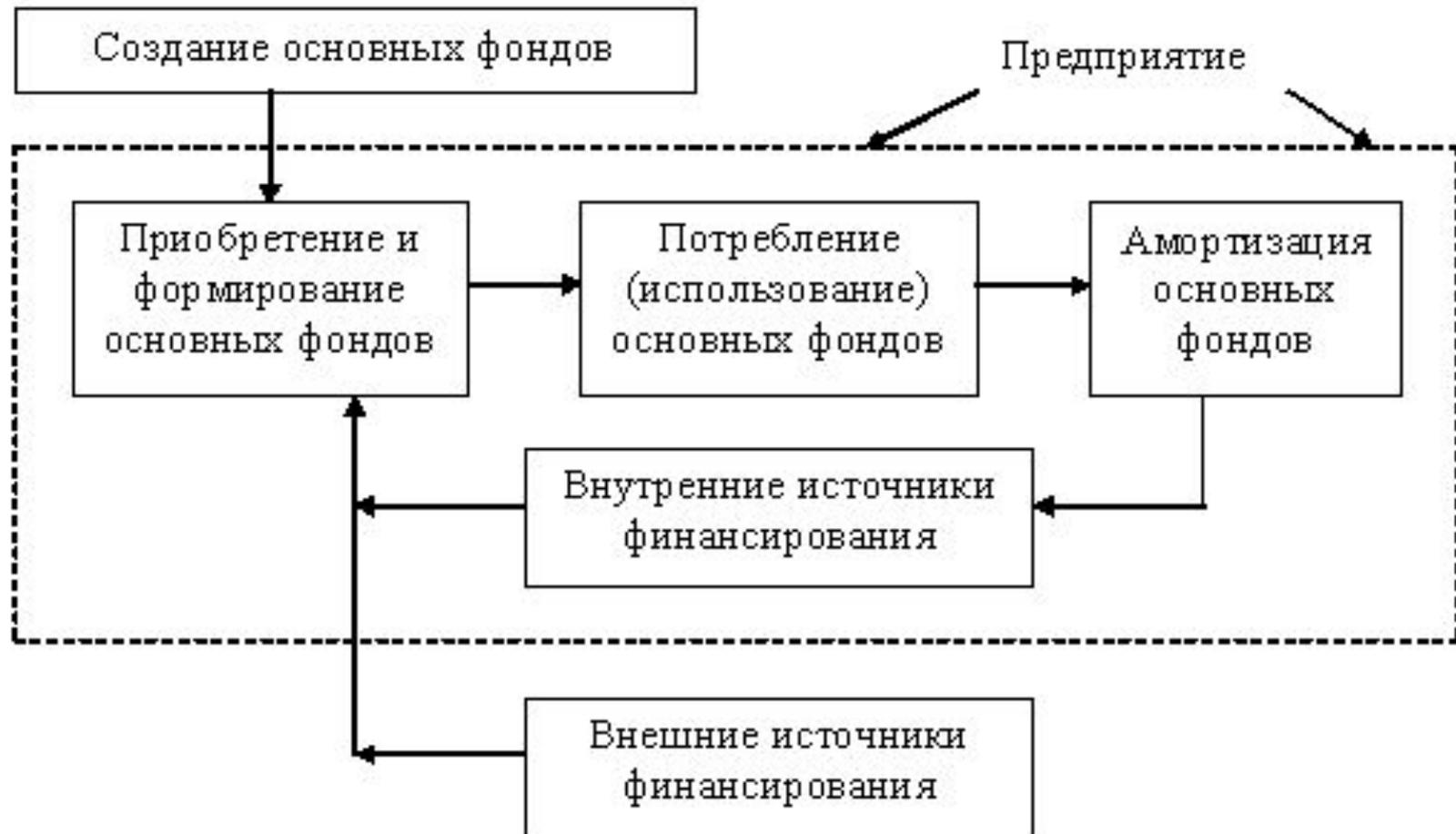
#### Материальные активы

- ✓ полезные ископаемые
- ✓ земля
- ✓ недра
- ✓ волные ресурсы

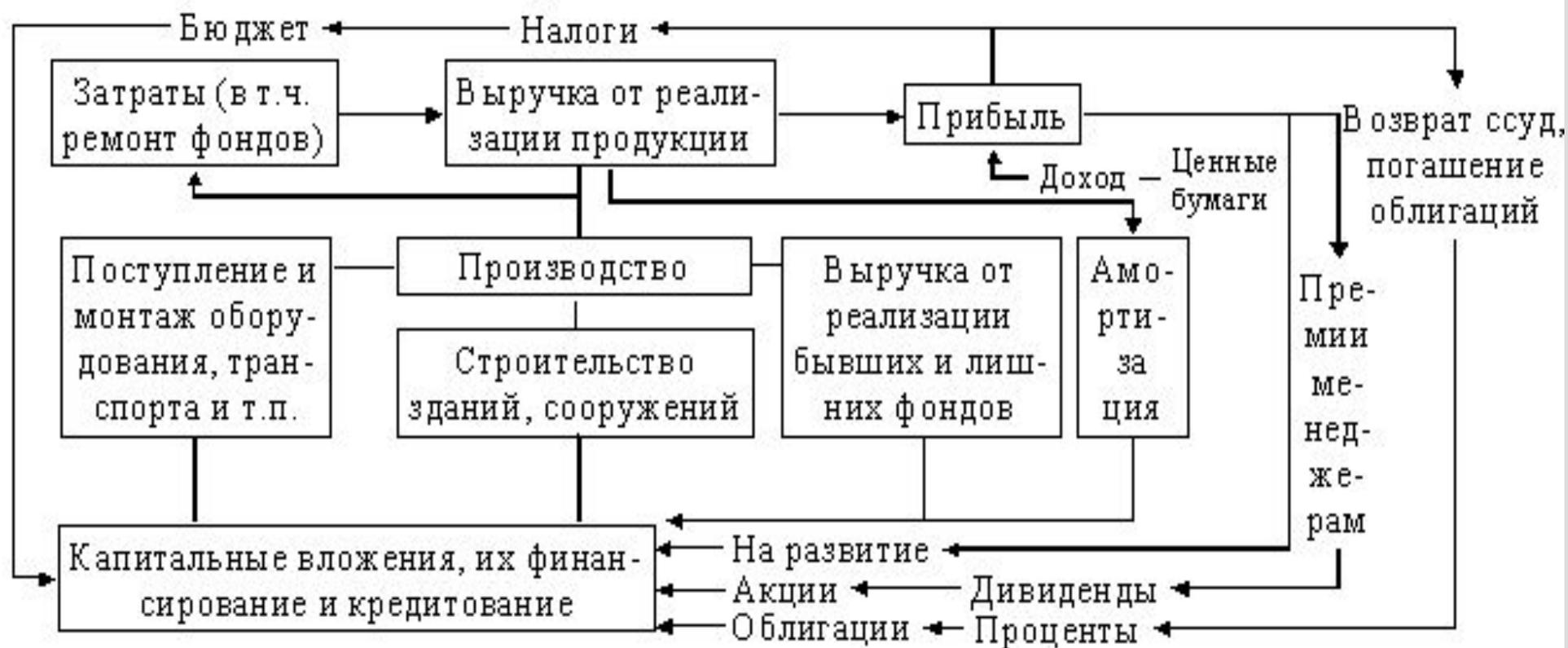
# Инвестиционный механизм воспроизводства основных фондов



# Воспроизводство ОФ



# Расширенная схема воспроизводства ОФ



## Структура ОПФ

Удельный вес (в процентах) различных групп основных фондов в общей их стоимости на предприятии представляет структуру основных фондов.

На предприятиях машиностроения в структуре основных фондов наибольший удельный вес занимают две группы основных фондов: машины и оборудование - в среднем около 50%; здания - около 37%.

# Оценка ОФ



Денежная оценка основных фондов

# Учет основных фондов

Основные фонды учитываются в натуральном и стоимостном выражении.

Учет основных фондов в натуральном выражении необходим для определения технического состава и баланса оборудования; для расчета производственной мощности предприятия и его производственных подразделений; для определения степени его износа, использования и сроков обновления.

# Учет ОФ в натуральном выражении

Исходными документами для учета основных фондов в натуральном выражении являются паспорта оборудования, рабочих мест, предприятия. В паспортах приводится подробная техническая характеристика всех основных фондов: год ввода в эксплуатацию, мощность, степень изношенности и т.д.

В паспорте предприятия содержатся сведения об основных средствах (производственный профиль, материально-техническая характеристика, технико-экономические показатели, состав оборудования и т.д.), необходимые для расчета производственной мощности.

# Остаточная стоимость ОФ

$$\Phi_{ост} = \Phi_{перв(восст.)} - \Phi_{перв(восст.)} \frac{N_a}{100} T_{эк}$$

$\Phi_{ост}$  — остаточная стоимость, руб

$\Phi_{перв(восст.)}$  — первоначальная (восстановительная) стоимость, руб

$N_a$  — норма амортизации в %

$T_{эк}$  — период эксплуатации, год

# Среднегодовая стоимость ОПФ

$$\Phi_{ср.г} = \Phi_{нг} + \frac{\sum_{i=1}^n (\Phi_{вв_i} \times t_i)}{12} - \frac{\sum_{j=1}^m (\Phi_{вывед_j} \times t_j)}{12}$$

$\Phi_{ср.г}$  - среднегодовая стоимость ОПФ, руб.;

$\Phi_{нг}$  - стоимость ОПФ на начало года, руб.;

$\Phi_{вв_i}$  - стоимость введенных ОПФ в течение года, руб.;

$\Phi_{вывед_j}$  - стоимость выведенных ОПФ в течение года, руб.;

$t_i$  - количество месяцев эксплуатации введенных ОПФ с момента введения до конца года;

$t_j$  - количество месяцев не эксплуатации выведенных ОПФ с момента выведения до конца года;

$n$  - количество вводов ОПФ в течение года;

$m$  - количество выводов ОПФ в течение года.

# Показатели использования ОФ

Для оценки состояния основных фондов применяются следующие показатели:

Коэффициент износа;

Коэффициент годности;

Коэффициент обновления;

Коэффициент выбытия.

## Коэффициент износа ОФ

$$K_{\text{и.ф.}} = \frac{\Phi_{\text{и}}}{\Phi_{\text{перв}}} \times 100\%$$

где  $\Phi_{\text{и}}$  - стоимость износа основных фондов, руб.;

$\Phi_{\text{перв}}$  - первоначальная или восстановительная стоимость основных фондов, руб.

## Коэффициент годности ОФ

$$K_{i.ф.} = \frac{\Phi_{ост}}{\Phi_{перв}} \times 100\%$$

$\Phi_{ост}$  — остаточная стоимость основных фондов, руб.;

$\Phi_{перв}$  — первоначальная или восстановительная стоимость основных фондов, руб.

# Коэффициент обновления

$$K_{обн} = \frac{\Sigma \Phi_{вв}}{\Phi_{к.г.}}$$

$\Phi_{вв.}$  - стоимость введенных основных фондов в течение года, руб.;

$\Phi_{к.г.}$  - стоимость основных фондов на конец года, руб.

# Коэффициент выбытия

$$K_{\text{выб}} = \frac{\sum \Phi_{\text{вывед}}}{\Phi_{\text{нг}}}$$

$\Phi_{\text{вывед.}}$  - стоимость выбывших основных фондов, руб.;

$\Phi_{\text{нг}}$  - стоимость основных фондов на начало года, руб.

# Износ ОПФ

В процессе функционирования основные фонды подвергаются физическому и моральному износу.

Под физическим износом понимается утрата основными фондами своих технических параметров. Физический износ бывает эксплуатационный и естественный. Эксплуатационный износ является следствием производственного потребления. Естественный износ происходит под воздействием природных факторов (температуры, влажности и т.п.).

Степень физического износа зависит от интенсивности и условий эксплуатации, содержания и квалификации обслуживающих кадров, качества материалов и т.д.

Моральный износ основных фондов является следствием научно-технического прогресса. Существуют две формы морального износа. Первая форма морального износа связана с удешевлением стоимости воспроизводства основных фондов в результате совершенствования техники и технологии, внедрение прогрессивных материалов, повышения производительности труда.

Вторая форма морального износа связана с созданием более совершенных и экономичных основных фондов (машин, оборудования, зданий, сооружений и т.д.). В этом случае применение устаревших основных фондов становится экономически невыгодным, поскольку используя устаревшую технику предприятие расходует больше сырья, материалов, рабочего времени, энергии на единицу продукции. Это приводит в конечном итоге к повышению себестоимости и снижению качества выпускаемой продукции.

# Амортизация ОПФ

Под амортизацией понимается процесс перенесения стоимости основных фондов на создаваемую продукцию.

Осуществляется этот процесс путем включения части стоимости основных фондов в себестоимость произведенной продукции (работы). После реализации продукции предприятие получает эту сумму средств, которую использует в дальнейшем для приобретения новых или модернизации/реновации основных фондов.

Порядок начисления и использования амортизационных отчислений устанавливается законодательно.

# Сумма и норма амортизации

Различают сумму амортизации и норму амортизации. Сумма амортизационных отчислений за определенный период времени (год, квартал, месяц) представляет собой денежную величину износа основных фондов. Сумма амортизационных отчислений, накопленная к концу срока службы основных фондов, должна быть достаточной для полного их восстановления (приобретения или строительства).

Величина амортизационных отчислений определяется исходя из норм амортизации.

# Норма амортизации

$$N_a = \frac{1}{n} \times 100\%$$

Норма амортизации - это установленный размер амортизационных отчислений на полное восстановление за определенный период времени по конкретному виду основных фондов, выраженный в процентах к их балансовой стоимости.

При линейном методе начисления амортизации норма обратно пропорциональна сроку полезного использования ( $n$ , год) объекта основных средств, т.е. в течение срока службы стоимость ОПФ будет полностью перенесена на стоимость готовой продукции.

# Эффективность использования ОПФ

Важное значение для экономической деятельности предприятия имеет эффективность использования основных фондов. Улучшение эффективности использования основных фондов способствует увеличению объема выпуска продукции, росту производительности труда, снижению себестоимости и увеличению прибыли, кроме того, ускоряется процесс обновления основных фондов и уменьшаются потери от использования морально устаревшего оборудования.

Для оценки эффективности использования основных фондов применяются основные (обобщающие) и частные показатели.

# Основные показатели эффективности ОПФ

Основные показатели отражают конечный результат использования основных фондов.

К ним относят: фондоотдачу и фондоемкость, коэффициент использования производственной мощности.

# Фондоотдача и фондоемкость

$$\Phi_0 = \frac{N}{\Phi_{\text{ср.г}}}$$

$$\Phi_{\ddot{e}} = \frac{1}{\Phi_0}$$

$N$  - стоимость произведенной за год товарной продукции, руб

$\Phi_{\text{ср.г}}$  – среднегодовая стоимость ОПФ, руб

# Коэффициент экстенсивного использования

коэффициент экстенсивного использования характеризует уровень использования активной части ОПФ во времени

$$K_{\text{э}} = \frac{T_{\text{ф}}}{T_{\text{реж}}}$$

$T_{\text{ф}}$  - фактическое время работы машин и оборудования, час.;

$T_{\text{реж}}$  - режимный фонд времени работы машин и оборудования, час.

# Коэффициент интенсивного использования

коэффициент интенсивного использования характеризует уровень использования машин и оборудования по мощности

$$K_{и} = \frac{П_{ф}}{П_{в}}$$

$П_{ф}$  - фактическая производительность машин и оборудования;

$П_{в}$  - возможная (паспортная) производительность машин и оборудования.

# Рентабельность имущества/ активов и фондорентабельность

$$R_u = \frac{\text{Прибыль}}{\text{Средняя величина актива баланса}} \times 100\%$$

$$R_\phi = \frac{\text{Прибыль}}{\text{Среднегодовая остаточная стоимость ОПФ}} \times 100\%$$

# Повышение эффективности использования ОПФ

- Основными направлениями повышения эффективности использования основных фондов являются:
- техническое совершенствование и модернизация оборудования;
  - улучшение структуры основных фондов за счет увеличения удельного веса машин и оборудования;
  - повышение интенсивности работы оборудования;
  - оптимизация оперативного планирования;
  - повышение квалификации работников предприятия.