

# ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

# 1. Сущность и значение основных фондов (средств), их состав и структура

- **Имущество** – это недвижимость, находящаяся в распоряжении организации (предприятия)
- В состав имущества включаются **основные и оборотные средства**, в том числе: земельные участки
- Структура имущества определяется **соотношением основных и оборотных средств**

- **Основные фонды** - являются значимой составной частью **имущества предприятия и его внеоборотных активов**
  
- Проблема **повышения эффективности использования основных фондов и производственных мощностей** предприятий в современных условиях занимает центральное место
  
- От решения этой проблемы зависит :
  - место предприятия в промышленном производстве
  - его финансовое состояние и конкурентоспособность на рынке

# Сущность основных фондов

**Основные фонды** предприятия:

- они **вещественно воплощены** в средствах труда
- участвуют в процессе производства **длительное время**
- **сохраняют натуральную форму**
- переносят свою стоимость на продукцию **постепенно**, по частям, по мере использования
- возмещаются на основе амортизационных отчислений по истечении срока службы



# СОСТАВ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

- Здания** - архитектурно-строительные объекты производственного назначения: корпуса цехов, складские помещения, производственные лаборатории и т.д.
- Сооружения** - инженерно-строительные объекты, создающие условия для осуществления процесса производства: тоннели, эстакады, автомобильные дороги, дымовые трубы на отдельном фундаменте и т.д.
- Передаточные устройства** - устройства для передачи электроэнергии, жидких и газообразных веществ: электросети, теплосети, газовые сети, трансмиссии и т.д.).
- Машины и оборудования** - в т. числе, силовые машины и оборудование, рабочие машины и оборудование, измерительные и регулирующие приборы и устройства, вычислительная техника, автоматические машины, прочие машины и оборудование и пр.
- Транспортные средства** - тепловозы, вагоны, автомобили, мотоциклы, кары, тележки и т.д., кроме конвейеров и транспортеров, включаемых в состав производственного оборудования).
- Инструмент** - режущий, ударный, давящий, уплотняющий, а также различные приспособления для крепления, монтажа и т.д.), кроме специального инструмента и специальной оснастки.
- Производственный инвентарь и принадлежности** - предметы для облегчения выполнения производственных операций: рабочие столы, верстаки, ограждения, вентиляторы, тара, стеллажи и т.п.
- Хозяйственный инвентарь** - предметы конторского и хозяйственного обеспечения: столы, шкафы, вешалки, пишущие машинки, сейфы, множительные аппараты и т.п.

**Прочие основные фонды** - В состав этой группы включаются библиотечные

## Состав основных фондов предопределяет их роль в расширенном воспроизводстве:

- **во-первых**, одни основные фонды как средства труда участвуют в производственном процессе - это машины, оборудование, инструменты и т. д.
- **во-вторых**, другие основные фонды создают условия для осуществления производственного процесса, это:
  - здания, гидротехнические сооружения (плотины, каналы и пр.)
  - транспортные сооружения - мосты, туннели, дороги
  - электросети, трубопроводы, а также для хранения и перемещения предметов труда - складские помещения, транспортные средства
- **в-третьих**, они повышают производительность труда

# К основным средствам относятся



- нематериальные активы
- рабочий, продуктивный и племенной скот
- многолетние насаждения и прочие основные средства
- капитальные вложения на коренное улучшение земель (осушительные, оросительные и другие мелиоративные работы) и в арендованные объекты основных средств
- находящиеся в собственности организации земельные участки, объекты природопользования : вода, недра и другие природные ресурсы

Для признания объекта основным средством для организации необходимо выполнение **следующих условий**:



- объект предназначен для использования в производстве продукции, при выполнении работ или оказании услуг, для управленческих нужд организации либо для предоставления организацией за плату во временное владение и пользование или во временное пользование
- объект предназначен для использования в течение длительного времени, то есть срока, продолжительностью свыше 12 месяцев или обычного операционного цикла, если он превышает 12 месяцев
- организация не предполагает последующую перепродажу данного объекта
- объект способен приносить организации

**Капитальные вложения** в многолетние насаждения, коренное улучшение земель **включаются в состав основных средств ежегодно в сумме затрат, относящихся к принятым в эксплуатацию площадям, независимо от окончания всего комплекса работ**



# В составе основных фондов учитываются

## *Инвестиции в коренное улучшение земель*



капитальные затраты по  
улучшению земель

## Затраты, связанные с передачей права собственности на землю

- оплата услуг адвокатов
- агентов по операциям с недвижимостью и других посредников
- пошлины и другие налоги,
- связанные с этими операциями



## Основные средства поступают в организацию:

- от учредителей в счет вклада в уставный капитал
- в результате строительства
- путем приобретения за плату
- путем безвозмездной передачи
- по договору мены

# Положение по бухгалтерскому учету "Учет основных средств" ПБУ 6/97

**Устанавливает** - **методологические основы** формирования в бухгалтерском учете информации об основных средствах, находящихся в организации на праве:

- собственности
- хозяйственного ведения
- оперативного управления
- договора аренды

**Не применяется** в отношении:

- машин и оборудования и иных аналогичных предметов, числящихся как **готовые изделия** на **складах** организаций – изготовителей и **как товары** - на **складах** организаций, занимающихся торговлей
- предметов, сданных в монтаж или подлежащих монтажу, находящихся в пути
- капитальных и финансовых вложений, иных долгосрочных инвестиций

**Не относятся** к основным средствам и учитываются в составе средств в обороте

## Предметы:



- используемые в течение периода **менее 12** месяцев независимо от их стоимости
- стоимостью на дату приобретения не более **сорока тысяч рублей** за единицу независимо от срока их полезного использования
- иные предметы, устанавливаемые организацией исходя из правил положений по бухгалтерскому учету

# Срок полезного использования



- **период**, в течение которого использование объекта основных средств **призвано приносить доход** организации или служить для выполнения целей деятельности организации
- Для отдельных групп основных средств срок полезного использования определяется **исходя из количества продукции или иного натурального показателя объема работ**, ожидаемого к получению в результате использования этого объекта



Для учета, оценки и планирования воспроизводства основные фонды *делятся на группы и виды в соответствии со сроком службы и назначением в производственном процессе, и классифицируются по ряду признаков*



# Основные средства (фонды)

Группировочные признаки

Функциональное  
назначение

— производственные

— непроизводственные

Отраслевой  
признак

— основные средства промышленности

— основные средства сельского хозяйства

и т.д.

Вещественно-  
натуральный  
состав

— здания

— сооружения

— передаточные устройства

— рабочие машины и оборудование

и т.д.

Принадлежность

— собственные

— арендованные

Использование

— находящиеся в эксплуатации

— находящиеся в запасе (консервации)

- **Структура основных фондов** характеризуется соотношением между отдельными видами основных фондов и показывает, какую долю в процентах занимает тот или иной вид (или группа) основных фондов в общем их объеме, в общей их стоимости
- В составе основных фондов наиболее важное значение имеет **активно действующая часть** - группа машин и оборудования, передаточных устройств, т.е. активная часть основных фондов
- **Чем выше доля активной части** основных фондов, тем выше **уровень технической вооруженности труда**, тем больше выпуска продукции
- Обществу небезразлично, в какую из групп основных фондов вкладываются средства и оно заинтересовано в **оптимальном повышении удельного веса машин, оборудования** - активной части основных фондов, которые обслуживают решающие участки производства и характеризуют производственные возможности предприятия по выпуску тех или иных изделий

# Важным является деление основных средств на *активные и пассивные*

К **активным** относят те группы основных средств, которые оказывают непосредственное воздействие на предмет труда, меняя его форму или технические характеристики



силовые машины и  
оборудование  
рабочие машины и  
оборудование  
измерительные и  
регулирующие



Остальные группы  
основных средств  
относят к  
**пассивным**

- Чем выше **доля активной** части фондов, тем, при прочих равных условиях, **больше выпуск продукции, выше показатель фондоотдачи**
- Повышение доли активной части основных фондов всего **на 1%** при соответствующих условиях будет способствовать росту фондоотдачи на **0,3 - 0,35%**, что позволяет увеличить выпуск продукции и снизить ее себестоимость
- По принадлежности основные фонды подразделяются на **собственные и арендованные**

**На практике различают следующие виды структур основных средств используемых для целей анализа качественного их состояния на предприятии :**

- ❑ производственная (видовая)**
- ❑ технологическая**
- ❑ возрастная**

- **Производственная (видовая) структура** - соотношение различных групп основных производственных фондов по вещественно - натуральному составу в их общей среднегодовой стоимости
- Производственная (видовая) структура основных производственных фондов в различных отраслях промышленности **не одинакова**
- В одних отраслях больше доля активной части основных фондов и меньше доля их пассивной части, а в других отраслях - наоборот

## На структуру основных фондов *влияет серийность производства* продукции



- на предприятиях с преобладанием *индивидуальной и мелкосерийной продукции* - доля машин и оборудования в стоимости основных фондов *снижается*
- на предприятиях той же отрасли выпускающих преимущественно средне - и крупносерийные изделия- эта доля *повышается*

- **Видовая структура** - характеризуется удельным весом стоимости отдельных групп основных средств в общей их стоимости
- **Возрастная структура** - характеризуется удельным весом стоимости основных средств различного срока фактического использования в общей стоимости основных средств
- Обычно эта структура определяется по тем группам основных средств, по которым наблюдается **быстрое моральное устаревание:**
  - рабочие машины и оборудование
  - измерительные и регулировочные приборы и лабораторное оборудование
  - средства вычислительной техники

# Важнейшими факторами, влияющими на структуру основных фондов, являются :

- ❖ характер выпускаемой продукции
  - ❖ уровень автоматизации и механизации
  - ❖ тип производства
  - ❖ специфика предприятия
  - ❖ темпы НТП
  - ❖ уровень специализации, кооперирования, комбинирования и диверсификации производства
  - ❖ географическое местонахождение и др.
- 
- ❖ В **промышленности** доля активной части составляет  $\frac{2}{3}$  и  $\frac{1}{3}$  - пассивная часть

**Качественная структура** - определяется удельным весом стоимости различных групп рабочих машин и оборудования в их общей стоимости

Группы рабочих машин и оборудования могут формироваться по:

- уровню автоматизации производственных процессов
- многофункциональности
- степени ресурсосберегаемости
- уровню специализации и т.п.

Наличное оборудование

```
graph TD; A[Наличное оборудование] --> B[Установленное (сданное в эксплуатацию)]; A --> C[Не установленное (не сданное в эксплуатацию)]; B --> D[Фактически работающие]; B --> E[Находящиеся в ремонте и модернизации]; B --> F[Резервное оборудование]; C --> G[Подлежащее установке]; C --> H[Подлежащее списанию];
```

Установленное (сданное в эксплуатацию)

Не установленное (не сданное в эксплуатацию)

Фактически работающие

Находящиеся в ремонте и модернизации

Резервное оборудование

Подлежащее установке

Подлежащее списанию

- Под влиянием НТП, направлений экономической и амортизационной политики государства классификация основных фондов периодически пересматривается
- Наиболее общим классификационным делением основных фондов является *их структура по сферам деятельности (по функциональному назначению)*

- По функциональному назначению основные фонды делятся на **основные производственные** и **основные непроизводственные фонды**
- **Основные производственные фонды** (около 80%)- непосредственно участвуют в производственном процессе (машины, оборудование, станки и др.), или создают условия для производственного процесса (производственные здания, сооружения, трубопроводы и др.)
- **Основные непроизводственные фонды** (более 20%) - объекты бытового и культурного назначения, медицинские учреждения, жилые дома, детские и спортивные учреждения и т.п., которые находятся на балансе предприятия, но в отличие от производственных фондов они не участвуют в процессе производства и не переносят своей стоимости на продукт, стоимость их *исчезает в потреблении*

## В рыночных условиях **важно:**



- ❑ рационально формировать состав и структуру основных средств
- ❑ точно определять потребность в основных средствах в соответствии с характером и количеством выпускаемой продукции
- ❑ оценивать эффективность их использования

В действующем Общероссийском классификаторе основных фондов предусмотрена **группировка по секторам экономики:**

- ❑ отрасли, производящие товары - 52%
- ❑ отрасли, оказывающие рыночные и нерыночные услуги - 48%



# Классификация основных фондов по секторам и отраслям народного хозяйства *позволяет:*



- **отслеживать и корректировать направления развития экономики**
- **эффективнее использовать стимулирующие рычаги развития прогрессивных и приоритетных отраслей**



- **Технологическая структура** основных производственных фондов - характеризует их **распределение по структурным подразделениям** предприятия в процентном выражении от их общей стоимости
- **Технологическая структура** может быть представлена, например, как доля отдельных видов станков в общем количестве станочного парка, имеющегося на предприятии

□ **Возрастная структура основных** производственных фондов - характеризует их распределение по возрастным группам :

- до 5 лет
- от 5 до 10 лет
- от 10 до 15 лет
- от 15 до 20 лет
- свыше 20 лет

□ Средний возраст оборудования - средневзвешенная величина

□ Увеличение доли старого оборудования, увеличивает число физически изношенных элементов основных фондов и приводит к росту затрат на ремонт, повышению эксплуатационных расходов, ухудшению качества продукции



## 2. Оценка основных фондов



# **Оценка основных фондов** - это денежное выражение их стоимости

Базовые виды оценок основных фондов :

- ❑ первоначальная
- ❑ восстановительная
- ❑ остаточная стоимость

Возможна и **натуральная оценка основных фондов**, осуществляемая в организованном порядке по приказу руководства предприятия в ходе **инвентаризации** средств труда

Кроме того, в статистике используется термин "**учетный износ**", объединяющий используемые в бухгалтерском учете **определения амортизации и износа**



При оценке основных фондов в натуральной форме устанавливается:



- ❑ число машин
- ❑ их производительность
- ❑ мощность
- ❑ размер производственных площадей и другие количественные величины



## Данные используются

- ❑ для расчета производственной мощности предприятий и отраслей
- ❑ планирования производственной программы
- ❑ определения резервов повышения выработки на оборудовании
- ❑ составления баланса оборудования

С этой целью проводятся *инвентаризация и паспортизация оборудования, учет его выбытия и поступления*

- **Первоначальная стоимость** ОФ - это фактическая сумма затрат на изготовление или приобретение фондов (без налога на добавленную стоимость), их доставку и монтаж, выражаемая в ценах, действовавших в момент приобретения данного объекта

$$\text{О Ф перв} = \text{Ц} + \text{Зд} + \text{Зу} + \text{Зпрч}$$

- где Ц - цена основных фондов с учетом упаковки; Зд - затраты на доставку; Зу - затраты на установку; Зпрч – прочие затраты.

- По **полной первоначальной** стоимости основные фонды зачисляются на **баланс** основной деятельности предприятия
- Величина первоначальной стоимости остается **неизменной в течение всего срока** функционирования объекта до момента очередной переоценки основных фондов, после которой они учитываются на балансе по современной **восстановительной стоимости**
- Этот вид оценки **применяется** при определении величины налога на собственность и начислении амортизационных отчислений

- **Балансовая стоимость** ОФ (ОФбал) - стоимость, по которой учитываются основные фонды **на предприятии**
- Балансовая стоимость - стоимость, по которой элемент активов учитывается в балансе, равная его первоначальной стоимости за вычетом накопленной амортизации
- **Балансовая стоимость** совпадает либо с первоначальной (ОФперв), либо с восстановительной стоимостью (ОФвост)
- **Балансовая стоимость** представляет собой, - **смешанную** оценку основных фондов, т.к. часть инвентарных объектов числится на балансах по восстановительной стоимости на момент последней переоценки, а основные фонды, введенные в последующий период, учитываются по

- ❑ **Восстановительная стоимость** ОФ - это стоимость их воспроизводства в современных условиях , т.е **сумма затрат** в виде амортизационных отчислений, необходимых для восстановления изношенных в процессе производства основных фондов, исчисленная с учетом действующих цен
- ❑ Величина отклонения **восстановительной** стоимости основных фондов от их **первоначальной** стоимости зависит от темпов НТП, уровня инфляции и др.
- ❑ На практике восстановительная стоимость определяется **путем переоценки** действующих ОФ с учетом их физического и морального износа

## **Различается:**

- ❑ **полная** восстановительная стоимость
- ❑ **остаточная** - полная восстановительная стоимость за вычетом износа

- **Полная восстановительная стоимость** - определяется затратами на воссоздание новых ОФ и учитывается при их **переоценке**, исходя из реально сложившихся условий воспроизводства основных фондов:

- ❑ договорных цен и сметных расценок на проведение СМР
- ❑ оптовых цен на строительные материалы, топливо, энергию, машины, оборудование, инвентарь и т.п.
- ❑ транспортных тарифов и др.

- **Восстановительная стоимость** ОФ за вычетом износа (остаточная восстановительная стоимость) - стоимость ОФ, **не перенесенная** на созданный продукт
- **Определяется** по результатам **переоценки** ОФ - как разница между полной восстановительной стоимостью ОФ и денежной оценкой (по данным бухгалтерского учета) изношенности инвентарных объектов
- В **балансе** по полной стоимости ОФ **рассматриваются** с точки зрения их физического объема (но в ценностном выражении), который для каждого объекта остается неизменным за все время его функционирования
- В **балансе** отражаются наличие основных фондов на начало года, ввод новых фондов, поступление из других источников, ликвидация, выбытие по прочим причинам и наличие основных фондов на конец года, а также среднегодовая стоимость основных фондов

- **Переоценка** - уточнение восстановительной стоимости основных средств с целью приведения к современному уровню рыночных цен

### **Зачем это нужно?**

- Организация год назад купила станок за 100 000 руб, за год начисленная амортизация – 5 000 рублей, т.о. остаточная стоимость 95 000 рублей должна быть отражена в балансе по строке Основные средства. **Но!**
- В истекшем году фирмой-производителем было выпущено в свет новое поколение станков, поэтому купленный год назад станок автоматически устарел и на рынке его можно продать только за 80 000 рублей.
- При помощи процедуры переоценки станок будет учтен на балансе по рыночной стоимости – 80 000 рублей, что позволит соблюсти принципы полноты и достоверности при подготовке финансовой отчетности

## На практике переоценка основных средств может быть использована :

- для определения реальной рыночной стоимости основного средства
- привлечения инвестиций (например, для определения залоговой стоимости при получении кредита и др.)
- при планируемом увеличении уставного капитала (которое может потребоваться, например, для привлечения средств путем выпуска ценных бумаг)
- в целях финансового анализа для уточнения формирования себестоимости продукции и ее цены

# ПЕРЕОЦЕНКА

- Проведение переоценки объектов основных средств является **правом**, а не **обязанностью** организаций
- Проведение переоценки основных средств носит **добровольный** характер
- Переоцениваться могут только объекты основных средств, **принадлежащие организации на праве собственности**
- Переоценка осуществляется не чаще 1 раза в год (по состоянию на 1 января отчетного года)
- Переоценка производится путем пересчета первоначальной стоимости или текущей (восстановительной) стоимости, если данный объект переоценивался ранее, и суммы амортизации, начисленной за все время использования объекта

# Переоценка

Решение о проведении (непроведении) переоценки закрепляется приказе об учетной политике организации

В приказе нужно отразить:

- какие объекты подлежат переоценке: все основные средства или отдельные группы однородных объектов основных средств
- 
- методику отражения переоценки на счетах бухгалтерского учета
- лиц, ответственных за проведение переоценки.

□ **Учетный износ** - это величина =  $\sum$   
**начисленной за отчетный период**  
**амортизации** + **учтенного на счетах**  
**износа по тем группам основных**  
**фондов, на которые не начисляется**  
**амортизация**

□ **Учетный износ:**

- отражает утрату ОФ стоимости  
в **процессе эксплуатации**

- используется для определения

изменения

**состояния всех основных фондов**

## **В условиях инфляции переоценка ОФ на предприятии позволяет:**



- объективно оценить истинную стоимость ОФ**
- более правильно и точно определить затраты на производство и реализацию продукции**
- более точно определить величину амортизационных отчислений, достаточную для простого воспроизводства ОФ**
- объективно устанавливать продажные цены на реализуемые ОФ и арендную плату (в случае сдачи их в аренду)**
-

## **Исходные данные** для переоценки ОФ :

- первоначальная стоимость или текущая (восстановительная) стоимость (если данный объект переоценивался ранее)
- сумма амортизации, начисленная за все время использования объекта по состоянию на указанную дату
- документально подтвержденные данные о текущей (восстановительной) стоимости переоцениваемых объектов основных средств по состоянию на 1 января отчетного года

## *Переоценка основных средств используется для:*

- ❑ привлечения инвестиций (например, для определения залоговой стоимости при получении кредита и др.)
- ❑ при планируемой продаже отдельных объектов (минимизируется налог на прибыль)
- ❑ при планируемом увеличении уставного капитала (которое может потребоваться, например, для привлечения средств путем выпуска облигаций и т.д.)
- ❑ при планируемой реструктуризации
- ❑ в целях финансового анализа для уточнения формирования себестоимости продукции и ее цены .

- **Остаточная стоимость** - разница между первоначальной или восстановительной стоимостью и суммой износа, т.е. это та часть стоимости основных средств, которая еще не перенесена на производимую продукцию
- Оценка основных средств по их **остаточной стоимости** необходима для того, чтобы знать их качественное состояние, т.е., для определения **коэффициентов годности и физического износа**
- Остаточная стоимость (ОФост) характеризует стоимость, **еще не перенесенную на готовую продукцию:**

$$\text{ОФост} = \text{ОФбал} - \text{И}$$

- где **И** - стоимость износа

# Основные требования к переоценке ОФ

- переоценка проводится **не чаще одного раза в год** - на начало отчетного года
- фактически ее проводят в **межотчетный период**, чтобы, например, по состоянию на 31 декабря 2013г. объекты были оценены по старой стоимости, а на 1 января 2014 г. уже числились по новой восстановительной стоимости
- переоцениваются группы **однородных объектов** ОФ

# МЕТОДЫ ПЕРЕОЦЕНКИ ОФ

- **Метод индексации** - предполагает применение специальных индексов, отражающих влияние инфляции
- До 2001 г - Госкомстат России ежеквартально рассчитывал индекс-дефлятор (ИРИП), использовавшийся для **индексации** стоимости имущества предприятий при их реализации в целях определения налогооблагаемой прибыли
- **Метод прямого пересчета** - предполагает определение рыночной стоимости ОФ (по данным источников, указанных в учетной политике, - об этом мы уже сказали выше)

- **Текущая** (восстановительная) стоимость - сумма денежных средств, которая **должна быть уплачена** организацией на дату проведения переоценки в случае необходимости замены какого-либо объекта
- В случае роста текущей стоимости, переоценка предполагает **дооценку** - увеличение стоимости основного средства
- В случае снижения, переоценка заключается в **уценке ОФ**
- Разница между рыночной стоимостью на момент переоценки и первоначальной (если объект еще не переоценивали) или восстановительной стоимостью объекта по результатам предыдущей переоценки представляет собой сумму **дооценки или уценки**

**Остаточная стоимость основных фондов (ОФост) с учетом амортизационных отчислений:**

$$\text{Фост} = \text{Фнач} * (1 - \text{На} * \text{Тн})$$

- где Фнач - первоначальная или восстановительная стоимость ОФ , руб.
- На - норма амортизации, %
- Тн - срок использования основных фондов

**Рыночная стоимость объекта** - наиболее вероятная цена, которая, в принципе, может иметь место по договоренности продавцов и покупателей в случае продажи этого объекта на свободном конкурентном рынке

**Предполагается, что:**

- ❑ продавцы и покупатели действуют разумно, не нарушая закона
- ❑ объекты сделки не нуждаются в срочной продаже или покупке
- ❑ оплата сделок производится в денежной форме и не сопровождается дополнительными условиями

# Среднегодовая стоимость ОФ

$$\Phi_{\text{срг}} = \Phi_{\text{нг}} + \Phi_{\text{вв}} * n1/12 - \Phi_{\text{выб}} * n2/12$$

- где  $\Phi_{\text{нг}}$  - стоимость ОФ на начало года, руб.
- $\Phi_{\text{вв}}$  - стоимость введенных ОФ, руб.
- $\Phi_{\text{выб}}$  - стоимость выбывших ОФ, руб.
- $n1$  и  $n2$  - количество месяцев функционирования введенных и выбывших ОФ, соответственно

# Показатели движения ОФ

- **Коэффициент износа ОФ** - отношение стоимости износа ОФ к полной их стоимости
- **Коэффициент обновления ОФ** - как стоимость введенных ОФ в течение года приходящаяся на стоимость ОФ на конец года
- **Коэффициент выбытия ОФ** - равен стоимости выбывших ОФ деленной на стоимость ОФ на начало года

- **Ликвидационная стоимость** ( $ОФ_{ликв}$ ) - стоимость возможной реализации выбывающих основных средств. Ликвидационная стоимость - это стоимость реализации изношенных и снятых с производства основных фондов (часто это цена лома)
- **Амортизируемая стоимость** ( $ОФ_{ам}$ ) - это стоимость  $ОФ$ , которую необходимо перенести на готовую продукцию:

$$ОФ_{ам} = ОФ_{перв} - ОФ_{ликв}$$

## **Фактические затраты на приобретение, сооружение и изготовление основных :**

- суммы, уплачиваемые в соответствии с договором поставщику (продавцу)
- суммы, уплачиваемые организациям за осуществление работ по договору строительного подряда и иным договорам
- суммы, уплачиваемые организациям за информационные и консультационные услуги, связанные с приобретением ОФ
- регистрационные сборы, государственные пошлины и другие аналогичные платежи, произведенные в связи с приобретением (получением) прав на объект ОФ
- таможенные пошлины и иные платежи
- невозмещаемые налоги, уплачиваемые в связи с приобретением объекта ОФ
- вознаграждения, уплачиваемые посреднической организации, через которую приобретен объект ОФ
- иные затраты, непосредственно связанные с приобретением, сооружением и изготовлением

**Не включаются в фактические  
затраты на приобретение ОФ**



**общехозяйственные и иные  
аналогичные расходы, кроме  
случаев, когда они  
непосредственно связаны с  
приобретением основных  
средств**

- **Первоначальная стоимость** **ОФ**, внесенных в счет **вклада в уставный** (складочный) капитал организации, - их денежная оценка, согласованная учредителями (участниками) организации, если иное не предусмотрено законодательством РФ
- **Первоначальной стоимостью** **ОФ**, полученных организацией по **договору дарения** и иных случаях безвозмездного получения, признается их рыночная стоимость на дату оприходования
- **Первоначальной** стоимостью **ОФ**, приобретенных по **договорам**, предусматривающим исполнение обязательств (оплату) неденежными средствами, признается

# **3. Износ основных фондов**

- Основные средства, участвующие в процессе производства, постепенно утрачивают свои первоначальные характеристики вследствие их эксплуатации и естественного снашивания, и подлежат замене (возмещению) лишь по мере их **физического или морального износа**
- **Износ основных фондов** - это частичная или полная утрата основными фондами потребительских свойств и стоимости, как в процессе эксплуатации, так и при их бездействии:

- Под **физическим износом** понимается потеря средствами труда своих первоначальных качеств, т.е. ухудшение технико-экономических и социальных характеристик под воздействием процесса труда, сил природы, а также вследствие не использования основных фондов

Под **физическим износом** понимается потеря средствами труда своих первоначальных качеств, т.е. ухудшение технико-экономических и социальных характеристик под воздействием процесса труда, сил природы, а также вследствие не использования ОФ

Уровень физического износа ОФ зависит от:

- ❑ первоначального качества ОФ
- ❑ степени их эксплуатации (количества дней работы в году, смен в сутки)
- ❑ особенностей технологического процесса
- ❑ уровня агрессивности внешней среды, в которой функционируют ОФ
- ❑ уровня квалификации обслуживающего персонала
- ❑ своевременности проведения ППР и др.

- **Физический износ** происходит неравномерно даже по одинаковым элементам ОФ
- Различают **полный и частичный износ** ОФ
- При **полном износе** - действующие фонды ликвидируются и заменяются новыми (капитальное строительство или текущая замена изношенных ОФ)
- **Частичный износ** возмещается путем ремонта ОФ
- **Физический износ** основных фондов может быть исчислен как отношение - фактического срока службы к нормативному, в %:

## Физический износ бывает:

- эксплуатационный
- естественный

- **Эксплуатационный износ** - следствие производственного потребления
- **Естественный износ** - происходит под воздействием природных факторов (температуры, влажности и т.п.)

- **Моральный износ** - проявляется в том, что устаревшие ОФ по своей конструкции, производительности, экономичности, качеству выпускаемой продукции **отстают от новейших образцов**
- Моральный износ обычно наступает **раньше** физического износа
- **Сущность** морального износа состоит в том, что средства труда **обесцениваются**, утрачивают стоимость до их физического износа, т.е. ОФ, которые еще могут быть использованы, уже экономически неэффективны

# Моральный износ основных фондов является следствием НТП

Существуют две формы морального износа:



- **Первая форма** морального износа – связана с **удешевлением стоимости** воспроизводства ОФ 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.)

- Оценка морального износа **первой формы** может быть определена как разность между первоначальной и восстановительной стоимостью

$$\Phi_I = \Phi_{\text{пер.}} - \Phi_{\text{восст.}}$$

где  $\Phi_I$  - величина морального износа первой формы, руб.

$\Phi_{\text{пер.}}$  - первоначальная стоимость ОФ, руб.

$\Phi_{\text{восст.}}$  - восстановительная стоимость

Оценка морального износа **второй формы** осуществляется путем сравнения приведенных затрат при использовании устаревших и новых ОФ

$$\Phi_{II} = (C_c + E_H \times \Phi_c) - (C_H + E_H \times \Phi_H),$$

$\Phi_{II}$  - величина морального износа второй формы и расчете на годовой выпуск продукции, руб.

$\Phi_c$  - первоначальная (восстановительная) стоимость старых ОФ, руб.

$\Phi_H$  - первоначальная стоимость новых ОФ аналогичного назначения, руб.

$E_H$  - коэффициент экономической эффективности

$C_c$  - часть себестоимости годового объема готовой продукции на величину которой оказывают влияние старые ОФ, руб.

$C_H$  - часть себестоимости годового объема готовой продукции, на величину которой оказывают влияние новые ОФ, руб.

## ***Интенсивность износа зависит от:***

- вида ОФ**
- особенностей их конструкции**
- качества изготовления**
- характера и условий эксплуатации**
- состояния обслуживания и других факторов**

## **4. Амортизация основных фондов**

- **Амортизация** – это процесс переноса стоимости основных средств на готовую продукцию и возмещение этой стоимости в процессе реализации продукции
- **Амортизационные отчисления** – это денежное выражение размера амортизации, которое должно соответствовать степени износа основных средств

$$A_{г} = (\Phi_{ср.г} - \Phi_{ликв}) : T_{сл}$$

- **Амортизационные отчисления** включаются в себестоимость продукции

- Порядок начисления и использования амортизационных отчислений в народном хозяйстве **устанавливается правительством РФ**
- Различают **сумму амортизации и норму амортизации**
- **Сумма амортизационных отчислений** за определенный период времени ( год, квартал, месяц) - **денежная величина 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** - это установленный размер амортизационных отчислений на полное восстановление за определенный период времени по конкретному виду ОФ, выраженный в процентах к их балансовой **СТОИМОСТИ**

- С 1 января 1991 года в экономическую практику были внедрены **единые нормы амортизационных отчислений**

- **Нормы показывали** - процент ежегодного возмещения стоимости основных средств и применялись к первоначальной стоимости

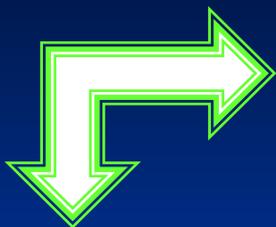
- В настоящее время вопрос о начислении амортизации регламентируется стандартом **ПБУ 6/01 «Учет основных средств»**

- При исчислении амортизации предприятие **самостоятельно** определяет норму амортизации и метод амортизации, при этом основную роль играет **срок полезного использования основных средств**

→3  
это период, в течение которого использование объекта основных средств призвано приносить доход или служить для выполнения целей деятельности организации

- Норма амортизации **дифференцирована** по отдельным видам и группам основных фондов
- Нормы амортизационных отчислений по машинам и оборудованию установлены, исходя из **режима работы в две смены** (за исключением оборудования непрерывных производств, кузнечно-прессового оборудования массой свыше 100т., для которых нормы установлены, исходя из режима работы в три смены)
- Основным показателем, определяющим норму амортизации, является **срок службы основных фондов**, зависящий от :
  - срока физической долговечности основных фондов
  - морального износа действующих основных фондов
  - наличия в народном хозяйстве возможности

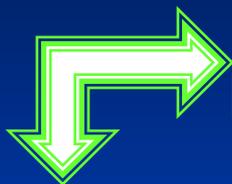
# Норма амортизации



$$H_{\text{ам}} = \frac{\Phi_{\text{п}} - \Phi_{\text{л}}}{\Phi_{\text{п}} \cdot T_{\text{сл}}} \times 100\%$$

- где  $H_{\text{ам}}$  - годовая норма амортизации, %
- $\Phi_{\text{п}}$  - первоначальная (балансовая) стоимость ОФ, руб.
- $\Phi_{\text{л}}$  - ликвидационная стоимость ОФ, руб.
- $T_{\text{сл}}$  - нормативный срок службы ОФ, лет

- Амортизируются не только средства труда (основные фонды), но и **нематериальные активы**



К **нематериальным активам** относят:

права пользования земельными участками, природными ресурсами, патенты, лицензии, ноу-хау, программные продукты, монопольные права и привилегии, торговые знаки, торговые марки и др.

- Амортизация по нематериальным активам исчисляется ежемесячно по нормам, **установленным самим предприятием**

# Амортизация не начисляется

- по жилищному фонду, объектам внешнего благоустройства и другим аналогичным объектам лесного хозяйства, дорожного хозяйства
- специализированным сооружениям судоходной обстановки и т.п. объектам
- продуктивному скоту, буйволам, волам и оленям;
- многолетним насаждениям, не достигшим эксплуатационного возраста
- приобретенным изданиям (книги, брошюры и т.п.)

## **Не подлежат амортизации**



- **объекты основных средств некоммерческих организаций**
- **объекты основных средств, потребительские свойства которых с течением времени не изменяются (земельные участки и объекты природопользования)**

**В течение срока полезного использования  
объекта основных средств начисление  
амортизационных отчислений  
*приостанавливается* в случае их  
нахождения:**



- **на реконструкции и модернизации по решению руководителя организации**
- **при переводе их по решению руководителя организации на консервацию на срок более трех месяцев**

**Начисление амортизационных  
отчислений**

***приостанавливается на  
период восстановления***

**объектов основных средств,  
продолжительность которого  
превышает 12 месяцев**

# Методы начисления амортизации

1. **Линейный метод** - способ равномерного, пропорционального списания стоимости основных средств
  - **Сумма годовой амортизации** ( $A_g$ ) определяется исходя из **первоначальной стоимости** объекта ОФ (ФП) и **нормы амортизации** ( $H_a$ ), исчисленной исходя из срока полезного использования этого объекта

$$A_2 = \frac{\Phi_n * H_a}{100\%}$$

- Например, предприятие купило компьютер
- Стоимость составила *10 000* руб., срок службы – 5 лет
- Таким образом, ежегодно будет списываться на амортизацию (см. *таблицу 1*):

$$10000/5 = 2000 \text{ руб.}$$

<b>Год</b>	<b>Остаточная стоимость на начало года (руб.)</b>	<b>Сумма годовой амортизации (руб.)</b>	<b>Остаточная стоимость на конец года (руб.)</b>
<b>1</b>	<b>10000</b>	<b>2000</b>	<b>8000</b>
<b>2</b>	<b>8000</b>	<b>2000</b>	<b>6000</b>
<b>3</b>	<b>6000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>
<b>4</b>	<b>4000</b>	<b>2000</b>	<b>2000</b>
<b>5</b>	<b>2000</b>	<b>2000</b>	<b>0</b>

***Линейный*** способ целесообразно применять для тех видов основных средств, где время, а не устаревание (моральный износ) является основным фактором, ограничивающим срок службы

- Если остаточная стоимость актива равна нулю, то это не означает, цена компьютера стала равной нулю
- Этот компьютер может имеет реальную стоимость, находиться в рабочем состоянии и прослужить ещё не один год
- Нулевая остаточная стоимость данного компьютера означает только то, что предприятие полностью компенсировало затраты на его приобретение

## 2. Способ *уменьшающегося остатка*

Сумма годовой амортизации определяется, исходя из :

- *остаточной стоимости объекта* ОФ на начало года ( $\Phi_{ост}$ )
- *нормы амортизации*, определенной на основе *срока полезного использования*
- *коэффициента ускорения ( $K_u$ )*, утверждаемого Законодательством РФ

$$A_2 = \Phi_{ост} * (N_A)_{лнн} * \frac{K_u}{100}$$

- **Например, предприятие купило станок, стоимость которого равна 120 000 руб., срок службы составляет 8 лет**
- **Коэффициент ускорения равен 2**
- **Таким образом, годовая сумма амортизации составит с учётом ускорения 25 % ( $100\%:8*2$ )**

# Расчет амортизации способом *уменьшающегося остатка*

Го д	Остаточная стоимость на начало года (руб)	Норма амортизации и (%)	Сумма годовой амортизации и (руб.)	Остаточна я стоимость на конец года (руб.)
1	120000	25%	30000	90000
2	90000	25%	22500	67500
3	67500	25%	16875	50625
4	50625	25%	12656	37969
5	37969	25%	9492	28447
6	28447	25%	7119	21357
7	21357	25%	5339	16018
8	16018	25%	4005	12013

- При таком способе первоначальная стоимость ***никогда не будет списана***
- В примере в последний год начисления амортизации имеется остаток 12013 руб.
- Несмотря на этот недостаток, способ позволяет списать максимальную амортизационную стоимость в первые же годы работы актива
- Таким образом, предприятие имеет возможность наиболее эффективно возмещать затраты по приобретению объекта основных средств

### 3. Способ списания стоимости **по сумме чисел лет срока полезного использования** - куммулятивный способ

Сумма годовой амортизации определяется, исходя из :

- первоначальной стоимости – Фп
- соотношения между «n» и «S» :

$$n / S$$

При способе списания стоимости **по сумме чисел лет срока полезного использования** годовая сумма амортизации определяется исходя из:

- первоначальной стоимости объекта основных средств ( $\Phi$  перв)
- годового соотношения, где в числителе число лет, остающихся до конца срока службы объекта ( $n$ ),

**В знаменателе** – сумма чисел лет срока службы объекта ( $S$ )

$$A_y = \Phi_n \frac{n}{S}$$



$$S = \frac{T_n(T_n + 1)}{2}$$

- $n$  – число лет до окончания нормативного срока эксплуатации объекта, включая год, за который начисляется амортизация
- $S$  – сумма чисел лет

- Например, было принято в эксплуатацию оборудование стоимостью 100 000 руб.
- Срок полезного использования -5 лет
  - Сумма чисел срока использования = 15 (1+2+3+4+5)

<b>Год</b>	<b>Остаточная стоимость на начало года (руб.)</b>	<b>Норма амортизации (%)</b>	<b>Сумма годовой амортизации (руб.)</b>	<b>Остаточная стоимость на конец года (руб.)</b>
<b>1</b>	<b>100000</b>	<b><math>100000 * 5 / 15 = 33,33\%</math></b>	<b>33330</b>	<b>66670</b>
<b>2</b>	<b>66670</b>	<b><math>100000 * 4 / 15 = 26,67\%</math></b>	<b>26670</b>	<b>40000</b>
<b>3</b>	<b>40000</b>	<b><math>100000 * 3 / 15 = 20,00\%</math></b>	<b>20000</b>	<b>20000</b>
<b>4</b>	<b>20000</b>	<b><math>100000 * 2 / 15 = 13,33\%</math></b>	<b>13330</b>	<b>6667</b>
<b>5</b>	<b>6667</b>	<b><math>100000 * 1 / 15 = 6,67\%</math></b>	<b>6667</b>	<b>0</b>

- Этот способ эквивалентен способу уменьшаемого остатка, но **дает возможность списать всю стоимость объекта без остатка**
- В течение отчетного года амортизационные отчисления по объектам основных средств начисляются ежемесячно независимо от применяемого способа начисления в размере  $1/12$  годовой суммы

При способе списания стоимости пропорционально объему продукции (работ) начисление амортизационных отчислений производится на основе:

- **натурального показателя объема продукции** (работ) в отчетном периоде (  $Q_{ф}$  )
- соотношения первоначальной стоимости объекта основных средств (  $F_{перв}$  )
- предполагаемого объема продукции (работ) за весь срок полезного использования объекта основных средств (  $Q_{пл}$  )

## 4. Способ списания стоимости *пропорционально объему продукции* (работ)

$$A_{\gamma} = Q_{\phi} \frac{\Phi_{\text{н}}}{Q_{\text{пл}}}$$



- $Q_{\phi}$  – фактический объем продукции в отчетном периоде
- $Q_{\text{пл}}$  – предполагаемый объем продукции за весь срок полезного использования

- **Метод применяется** там, где износ основных средств напрямую связан с частотой их использования и чаще всего используется для расчета амортизации при добыче природного сырья
- **Например**, предположим, запасы руды данного месторождения составляют 1 000 000 т. Стоимость основных средств, используемых при добыче руды – 16 000 000. руб. Амортизация на единицу продукции  $16\,000\,000 / 1\,000\,000 = 16$  руб/т. Если предполагается ежегодно добывать по 100 000 т руды, то годовая амортизация составит: 
  - $16 * 10\,000 = 160\,000$  руб.,
  - а при ежегодной добыче  $16 * 5\,000 = 80\,000$  руб.

- Способ расчета амортизации пропорционально объему работы применяется преимущественно **для автотранспорта**, где нормы амортизации установлены в процентах от первоначальной стоимости транспортного средства на каждую 1000 км пробега

Амортизация начисляется с того месяца, который **следует за месяцем принятия** объекта к бухгалтерскому учету в качестве основного средства

## НАПРИМЕР

- Если основное средство ввели в эксплуатацию 15 ноября 2015 года, то первым месяцем, за который нужно начислить амортизацию, будет декабрь 2015 года
- Если основное средство ввели в эксплуатацию 1 августа 2015 года, то первым месяцем будет сентябрь 2015 года

# Особенности начисления амортизации и исчисления прибыли

Для исчисления полезного срока использования основных средств предусмотрена их классификация на 10 групп:

- 1) все недолговечное имущество со сроком полезного использования от 1 года до 2-х лет включительно
- 2) 2-3 года
- 3) 3-5 лет
- 4) 5-7 лет
- 5) 7-10 лет
- 6) 10-15 лет
- 7) 15-20 лет
- 8) 20-25 лет
- 9) 25-30 лет
- 10) свыше 30 лет

■ Классификация основных средств, включаемых в амортизируемые группы, утверждается **Правительством РФ**

## **4. ПОКАЗАТЕЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОФ**

**Коэффициент экстенсивного использования оборудования**

**=**

**Количество часов работы оборудования фактическое**  
**Количество часов работы оборудования плановое**

**Коэффициент сменности**

**=**

**Количество отработанных оборудованием машино- смен**  
**Количество установленного оборудования**

**Коэффициент интенсивного использования оборудования**

**=**

**Производительность оборудования фактическая**  
**Технически обоснованная производительность оборудования**

**Коэффициент интегрального использования оборудования**

**=**

**Коэффициент интенсивного использования оборудования**

**×**

**Коэффициент экстенсивного использования оборудования**

**Коэффициент  
поступления**

$$= \frac{\text{Стоимость поступивших в  
периоде основных фондов}}{\text{Стоимость основных фондов  
на конец периода}}$$

**Коэффициент  
выбытия**

$$= \frac{\text{Стоимость выбывших в  
периоде основных фондов}}{\text{Стоимость основных фондов  
на начало периода}}$$

**Коэффициент  
износа**

$$= \frac{\text{Сумма износа основных  
фондов}}{\text{Полная стоимость основных  
фондов}}$$

**Коэффициент  
годности**

$$= \frac{\text{Остаточная стоимость  
основных фондов}}{\text{Полная стоимость основных  
фондов}}$$



**Фондоотдача** =  $\frac{\text{Выручка от реализации}}{\text{Стоимость основных фондов}}$



**Фондоемкость** =  $\frac{\text{Стоимость основных фондов}}{\text{Выручка от реализации}}$



**Фондовооруженность** =  $\frac{\text{Стоимость основных фондов}}{\text{Среднесписочная численность работающих}}$



**Оборачиваемость чистых активов** =  $\frac{\text{Выручка от реализации}}{\text{Чистые активы}}$



- Различают коэффициенты использования *календарного и режимного фонда времени*

Календарный фонд составляет:

$$365 * 24 = 8760 \text{ ч}$$

- *Режимное время* зависит от характера производственного процесса:
  - для непрерывных процессов оно равно календарному
  - для прерывных – календарному за минусом выходных и праздничных дней

- **Коэффициенты использования календарного и режимного времени** определяются по следующим формулам:

$$K_{ЭК} = \frac{T_{\phi}}{T_{К}},$$

- где  $K_{ЭК}$  – коэффициент использования календарного времени;  $T_{\phi}$  – фактическое время работы оборудования;  $T_{К}$  – календарный фонд;

$$K_{ЭР} = \frac{T_{\phi}}{T_{Р}},$$

- где  $K_{ЭР}$  – коэффициент использования режимного времени;  $T_{Р}$  – режимный фонд